



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
Universidad del Perú. Decana de América  
Facultad de Ingeniería Industrial  
Escuela Profesional de Ingeniería Textil y Confecciones

**Implementación de un sistema de incentivos para la  
mejora de la productividad en una empresa de  
confección textil**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Ingeniera Textil y  
Confecciones

**AUTOR**

Gloria Izamar CAYCHO PAUCAR

**ASESOR**

Pedro Modesto LOJA HERRERA

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Caycho, G. (2017). *Implementación de un sistema de incentivos para la mejora de la productividad en una empresa de confección textil*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela Profesional de Ingeniería Textil y Confecciones]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

## ACTA N°024-DAcad-FII-2017

### SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERA TEXTIL Y CONFECCIONES

El Jurado designado por la Facultad de Ingeniería Industrial, reunido en acto público en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería Industrial, el día **Miércoles 05 de Julio de 2017**, a las 11:00 horas, dio inicio a la sustentación de la tesis:

#### "IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE INCENTIVOS PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA DE CONFECCIÓN TEXTIL"

Que presenta la Bachiller:

**CAYCHO PAUCAR GLORIA IZAMAR**

Para optar el Título Profesional de Ingeniera Textil y Confecciones en la Modalidad: **Ordinaria.**

Luego de la exposición, absueltas las preguntas del Jurado y siendo las **11:35** horas se procedió a la evaluación secreta, habiendo sido **Aprobado** por **Unanimidad** con la calificación promedio de **Diez y siete (17)**, lo cual se comunicó públicamente.

Ciudad Universitaria, 05 de Julio del 2017

DR. TINOCO GÓMEZ OSCAR RAFAEL  
Presidente

MG. BELTRÁN SARAVIA VÍCTOR ESTEBAN  
Miembro

ING. MENDOZA ALTEZ EDGARDO AURELIO  
Miembro

MG. LOJA HERRERA PEDRO MODESTO  
Asesor

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a mi hijita Gianiza que es la razón de todas mis alegrías, durante estos dos añitos me está enseñando cual es el verdadero fin de nuestra vida, todo lo que hago lo hago por ella.

Mi bebe me acompaña día a día desde que culmine mis cinco años de universidad y mientras yo esté viva nunca la dejaré sola y la apoyare en todo lo que ella necesite.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer en primer lugar a Dios que es nuestro padre y nos da el día a día, por guiarnos en el camino del bien y darnos la oportunidad de tantos momentos felices.

A mis cuatro abuelitos que me cuidan desde el cielo, también agradezco a todas las personas que me apoyaron durante toda la carrera universitaria, a mis padres, mi hermanito, mis tías, mis tíos, mis primitos y a mis docentes universitarios que me inculcaron toda la educación necesaria para poder ejercer mi carrera de ingeniería con éxito.

Después de 4 años de terminada mi carrera de Ingeniería Textil y Confecciones, he podido alcanzar la practica en las diferentes empresas que he laborado, agradeciendo también a cada una de ellas y a las personas con las que formamos el equipo, por darme la oportunidad de poder apoyar en el desarrollo y crecimiento de las mismas

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

|   |            |
|---|------------|
| <b>DEDICATORIA .....</b>                                  | <b>II</b>  |
| <b>AGRADECIMIENTO.....</b>                                | <b>III</b> |
| <b>ÍNDICE DE CONTENIDOS .....</b>                         | <b>IV</b>  |
| <b>ÍNDICE DE CUADROS .....</b>                            | <b>VII</b> |
| <b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>                            | <b>IX</b>  |
| <b>RESUMEN .....</b>                                      | <b>X</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                     | <b>XI</b>  |
| <b>INTRODUCCIÓN .....</b>                                 | <b>1</b>   |
| <b>CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>      | <b>3</b>   |
| 1.1. Descripción de la realidad del problema .....        | 3          |
| 1.2. Definición del problema.....                         | 4          |
| 1.2.1. Problema General.....                              | 4          |
| 1.2.2. Problema Específico .....                          | 4          |
| 1.3. Justificación e importancia de la investigación..... | 5          |
| 1.3.1. Justificación teórica.....                         | 5          |
| 1.3.2. Justificación metodológica.....                    | 5          |
| 1.3.3. Justificación práctica.....                        | 5          |
| 1.3.4. Justificación económica .....                      | 6          |
| 1.3.5. Justificación social .....                         | 6          |
| 1.4. Objetivos de la investigación .....                  | 6          |
| 1.4.1. Objetivo General .....                             | 6          |
| 1.4.2. Objetivo Específico .....                          | 6          |
| <b>CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO .....</b>                    | <b>7</b>   |
| 2.1. Antecedentes de la investigación .....               | 7          |
| 2.2. Bases teóricas .....                                 | 12         |

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| 2.2.1.  | Motivación .....   | 12        |
| 2.2.2.  | Incentivos: .....  | 20        |
| 2.2.3.  | Productividad .....  | 23        |
| 2.3.  | Marco conceptual .....   | 34        |
| <b>CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA .....</b>                            |  | <b>35</b> |
| 3.1.  | Formulación de Hipótesis.....  | 35        |
| 3.1.1.  | Hipótesis General .....  | 35        |
| 3.1.2.  | Hipótesis Específica .....   | 35        |
| 3.1.3.  | Variables .....  | 36        |
| 3.2.  | Diseño de la Investigación .....   | 36        |
| 3.2.1.  | Tipo y nivel de Investigación.....   | 36        |
| 3.2.2.  | Diseño de la Investigación .....   | 36        |
| 3.2.3.  | Población y Muestra.....   | 37        |
| 3.2.4.  | Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....                       | 37        |
| 3.2.5.  | Procesamiento y análisis de datos .....                                    | 38        |
| <b>CAPÍTULO 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....</b> |  | <b>39</b> |
| 4.1.  | Presentación de Resultados .....   | 39        |
| 4.1.1.  | Análisis y resultados de las eficiencias del Área de planchado .....       | 61        |
| 4.1.2.  | Análisis y resultados de eficiencia de todas las áreas de la empresa ..... | 74        |
| 4.1.3.  | Análisis y resultados de Productividad de la Empresa de Confecciones ...   | 79        |
| 4.2.  | Contrastación de Hipótesis.....  | 83        |
| 4.2.1.  | Hipótesis de la Muestra.....   | 83        |
| 4.2.2.  | Hipótesis Específica .....   | 87        |
| 4.2.3.  | Hipótesis General .....  | 91        |
| 4.3.  | Discusión de Resultados.....   | 91        |
| <b>CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>          |  | <b>93</b> |
| 5.1.  | Conclusiones .....   | 93        |
| 5.2.  | Recomendaciones.....   | 94        |



|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| <b>REFERENCIAS .....</b> | <b>95</b> |
|--------------------------|-----------|

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| <b>ANEXOS .....</b> | <b>96</b> |
|---------------------|-----------|

|  |     |
|--|-----|
| Anexo N° 1 Matriz de Consistencia .....  | 96  |
| Anexo N° 2 Sistema de Valoración Westinghouse .....                                  | 97  |
| Anexo N° 3 Tabla de Holguras recomendadas por ILO.....                               | 98  |
| Anexo N° 4 Códigos para las operaciones realizadas en La Empresa de Confecciones.... | 99  |
| Anexo N° 5 Formato de cuadro de Habilidades .....                                    | 100 |
| Anexo N° 6 Hoja de Producción diaria .....   | 100 |
| Anexo N° 7 Hoja de Producción Diaria .....   | 101 |
| Anexo N° 8 Ficha Técnica de Pantalón.....  | 102 |
| Anexo N° 9 Ficha Técnica de Falda.....   | 106 |
| Anexo N° 10 Ficha Técnica de Blusa.....  | 110 |
| Anexo N° 11 Fotos de la Empresa .....  | 114 |

## ÍNDICE DE CUADROS

|  |    |
|--|----|
| Cuadro N° 2.1 Tiempos Observados .....   | 28 |
| Cuadro N° 2.2 Holguras Industriales Típicas .....                                  | 31 |
| Cuadro N° 4.1 Estudio de tiempos blusa Mc – área corte por bloque.....             | 42 |
| Cuadro N° 4.2 Tiempo estándar blusa Mc – área corte por bloque .....               | 43 |
| Cuadro N° 4.3 Estudio de tiempos blusa Mc – área corte por unidad.....             | 43 |
| Cuadro N° 4.4 Tiempo estándar blusa Mc – área corte por unidad .....               | 44 |
| Cuadro N° 4.5 Estudio de tiempos blusa Mc – área costura .....                     | 44 |
| Cuadro N° 4.6 Tiempo estándar blusa Mc – área costura .....                        | 46 |
| Cuadro N° 4.7 Estudio de tiempos blusa Mc – área acabados .....                    | 47 |
| Cuadro N° 4.8 Tiempo estándar blusa Mc – área acabados .....                       | 48 |
| Cuadro N° 4.9 Estudio de tiempos falda con forro – área corte por bloque.....      | 48 |
| Cuadro N° 4.10 Estudio de tiempos falda con forro – área corte por unidad.....     | 48 |
| Cuadro N° 4.11 Tiempo estándar falda con forro – área corte por unidad .....       | 49 |
| Cuadro N° 4.12 Estudio de tiempos falda con forro – área costura .....             | 50 |
| Cuadro N° 4.13 Tiempo estándar falda con forro – área costura .....                | 52 |
| Cuadro N° 4.14 Estudio de tiempos falda con forro – área acabados .....            | 53 |
| Cuadro N° 4.15 Tiempo estándar falda con forro – área acabados .....               | 54 |
| Cuadro N° 4.16 Estudio de tiempos pantalón con forro – área corte por bloque ..... | 54 |
| Cuadro N° 4.17 Estudio de tiempos pantalón con forro – área corte por unidad.....  | 54 |
| Cuadro N° 4.18 Tiempo estándar pantalón con forro – área corte por unidad.....     | 55 |
| Cuadro N° 4.19 Estudio de tiempos pantalón con forro – área costura .....          | 56 |
| Cuadro N° 4.20 Tiempo estándar pantalón con forro – área costura .....             | 58 |
| Cuadro N° 4.21 Estudio de tiempos pantalón con forro – área acabados .....         | 59 |
| Cuadro N° 4.22 Tiempo estándar pantalón con forro – área acabados .....            | 60 |
| Cuadro N° 4.23 Tiempo estándar por área: corte, costura y acabados.....            | 60 |
| Cuadro N° 4.24 Tiempo estándar de planchado .....                                  | 61 |
| Cuadro N° 4.25 Valor minuto de la Empresa de Confecciones .....                    | 62 |
| Cuadro N° 4.26 Pago de Incentivos para el personal .....                           | 63 |
| Cuadro N° 4.27 Eficiencia del personal de planchado semana 44 .....                | 65 |
| Cuadro N° 4.28 Eficiencia del personal de planchado semana 45 .....                | 65 |
| Cuadro N° 4.29 Eficiencia del personal de planchado semana 46 .....                | 66 |
| Cuadro N° 4.30 Eficiencia del personal de planchado semana 47 .....                | 66 |

|  |    |
|--|----|
| Cuadro N° 4.31 Eficiencia del personal de planchado semana 48 .....                            | 67 |
| Cuadro N° 4.32 Eficiencia del personal de planchado semana 49 .....                            | 67 |
| Cuadro N° 4.33 Eficiencia del personal de planchado semana 50 .....                            | 68 |
| Cuadro N° 4.34 Eficiencia del personal de planchado semana 51 .....                            | 68 |
| Cuadro N° 4.35 Eficiencia del personal de planchado semana 52 .....                            | 69 |
| Cuadro N° 4.36 Eficiencia del personal de planchado semana 53 .....                            | 69 |
| Cuadro N° 4.37 Incentivo otorgado al personal semanalmente .....                               | 70 |
| Cuadro N° 4.38 Promedio de eficiencia del personal de planchado (semana 34-semana 43)<br>..... | 71 |
| Cuadro N° 4.39 Promedio de eficiencia del personal de planchado (semana 44-semana 53)<br>..... | 72 |
| Cuadro N° 4.40 Detalle de eficiencia por área (semana 34-semana 43) .....                      | 74 |
| Cuadro N° 4.41 Detalle de eficiencia por área (semana 01-semana 10) .....                      | 75 |
| Cuadro N° 4.42 Promedio de eficiencia de corte, costura y acabados (semana 34-semana 43).....  | 77 |
| Cuadro N° 4.43 Promedio de eficiencia de corte, costura y acabados (semana 01-semana 10).....  | 77 |
| Cuadro N° 4.44 Productividad en la Empresa (semana 34–semana 43) .....                         | 79 |
| Cuadro N° 4.45 Productividad en la Empresa (semana 01–Semana 10) .....                         | 80 |
| Cuadro N° 4.46 Productividad antes y después de la implementación .....                        | 81 |
| Cuadro N° 4.47 Eficiencias del personal del área de Planchado.....                             | 84 |
| Cuadro N° 4.48 Resumen de procesamiento de casos .....   | 84 |
| Cuadro N° 4.49 Pruebas de Normalidad .....   | 84 |
| Cuadro N° 4.50 Normalidad de los datos de eficiencia del área de planchado.....                | 85 |
| Cuadro N° 4.51 Estadísticas de muestras relacionadas .....                                     | 85 |
| Cuadro N° 4.52 Prueba de muestras relacionadas.....  | 86 |
| Cuadro N° 4.53 Eficiencias de las áreas de la Empresa de Confecciones .....                    | 87 |
| Cuadro N° 4.54 Resumen de procesamiento de casos .....   | 88 |
| Cuadro N° 4.55 Pruebas de Normalidad .....   | 88 |
| Cuadro N° 4.56 Normalidad de los datos de eficiencia de la Empresa de Confecciones ..          | 89 |
| Cuadro N° 4.57 Estadísticas de muestras relacionadas .....                                     | 89 |
| Cuadro N° 4.58 Prueba de muestras relacionadas.....  | 90 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura N° 2.1 La Motivación.....  | 12 |
| Figura N° 2.2 Jerarquía de las necesidades humanas según Maslow .....                                   | 14 |
| Figura N° 2.3 Teoría de los factores de Herzberg .....  | 17 |
| Figura N° 2.4 Técnicas de la medición del trabajo .....   | 27 |
| Figura N° 2.5 Holguras.....   | 32 |
| Figura N° 4.1 Proceso de Manufactura .....  | 39 |
| Figura N° 4.2 Plan de trabajo de ingeniería – Estudio de tiempos.....                                   | 40 |
| Figura N° 4.3 DOP blusa Mc – área corte por bloque.....   | 42 |
| Figura N° 4.4 DOP blusa Mc – área corte por unidad.....   | 43 |
| Figura N° 4.5 DOP blusa Mc – área costura .....   | 45 |
| Figura N° 4.6 DOP blusa Mc – área acabados .....  | 47 |
| Figura N° 4.7 DOP falda con forro - área corte por unidad .....   | 49 |
| Figura N° 4.8 DOP falda con forro - área costura.....   | 51 |
| Figura N° 4.9 DOP falda con forro – área acabados .....   | 53 |
| Figura N° 4.10 DOP pantalón con forro - área corte por unidad .....                                     | 55 |
| Figura N° 4.11 DOP pantalón con forro - área costura .....  | 57 |
| Figura N° 4.12 DOP pantalón con forro – área acabados .....   | 59 |
| Figura N° 4.13 Eficiencia del área de planchado antes y después de la implementación ..                 | 72 |
| Figura N° 4.14 Promedio de eficiencia del área de planchado antes y después de la implementación .....  | 73 |
| Figura N° 4.15 Eficiencia de la empresa, antes y después de la Implementación .....                     | 78 |
| Figura N° 4.16 Promedio de eficiencia por área de la empresa antes y después de la implementación ..... | 78 |
| Figura N° 4.17 Productividad por área de la empresa, antes y después de la implementación .....         | 82 |

## **RESUMEN**

El siguiente trabajo de investigación consiste en la Implementación del Sistema de Incentivos económicos para los trabajadores de “la Empresa de Confecciones” con el propósito de incrementar la productividad y la eficiencia de la empresa, el cual se consigue motivando a los empleados para que contribuyan con el crecimiento de la organización.

El problema general de esta investigación está referido a la siguiente interrogante: ¿De qué manera la Implementación del Sistema de Incentivos a los trabajadores mejora la productividad en “la Empresa de Confecciones”? , cuya hipótesis es: Existirá una diferencia significativa entre la productividad de “La Empresa de Confecciones” antes de la Implementación del Sistema de Incentivos y la eficiencia con el Sistema implementado.

El problema específico es: ¿La implementación del sistema de incentivos a los trabajadores incrementará la eficiencia de la Empresa de Confecciones? Y la hipótesis específica es: Existirá una diferencia significativa entre la eficiencia de “La Empresa de Confecciones” antes de la Implementación del Sistema de Incentivos y la eficiencia con el Sistema implementado.

Destacando como variables de estudio, variable independiente: Sistema de Incentivos y variable dependiente: Productividad en la empresa.

Mediante los resultados obtenidos se puede apreciar que los incentivos influyen de manera positiva sobre su desempeño de los trabajadores.

La población de estudio comprende todas las áreas de producción de la Empresa: Corte, Costura, Acabados y el sub-área de Planchado que se encuentra dentro de Acabados, la cual será la muestra en análisis.

## **ABSTRACT**

The following work of investigation consists of the Implementation of the System of economic Incentives for the workers of " the Company of Confections " with the intention of increasing the productivity and the efficiency of the company, which is obtained motivating the employees in order that they contribute with the growth of the organization.

The general problem of this investigation is recounted to the following questioning one: of what way does the Implementation of the System of Incentives to the workers improve the productivity in " the Company of Confections "? Whose hypothesis is: There will Exist a significant difference between the productivity of " The Company of Confections " before the Implementation of the System of Incentives and the efficiency with the implemented System.

The specific problem is: will the implementation of the system of incentives to the workers increase the efficiency of the Company of Confections? And the specific hypothesis is: There will exist a significant difference between the efficiency of " The Company of Confections " before the Implementation of the System of Incentives and the efficiency with the implemented System.

Standing out as variables of study, independent variable: System of Incentives and dependent variable: Productivity in the company. By means of the obtained results it is possible to estimate that the incentives influence in a positive way his performance of the workers.

The study population includes all production areas of the Company: Cutting, Sewing, Finishing and the ironing sub-area that is within Finishes, which will be the sample under analysis.

## INTRODUCCIÓN

La Industrial Textil y Confecciones es muy amplia, pues abarca desde el tratamiento de las diferentes fibras textiles que existen para formar el hilo hasta el proceso de acabado de las diferentes prendas de vestir u otros artículos.

En el Perú hay muchas empresas dedicadas a cada uno de estos procesos, en los últimos años la industria Textil se ha visto afectada por la migración de los pedidos hacia China, pues los precios que ellos ofertan son muy bajos en comparación con los nuestros, por este motivo muchas empresas manufactureras saben que para poder competir en este mercado, más que tecnología en maquinarias, se necesita reducir costos mejorando la productividad, es decir en gran medida al buen desempeño laboral del capital humano.

Muchas empresas aún tienen un sistema caduco de sueldos, donde los trabajadores reciben un pago sólo por el hecho de estar físicamente en sus puestos de trabajo, sin determinar si se han realizado o no las labores con eficiencia o calidad.

El Sistema de Pagos mediante Incentivos a los trabajadores sin importar su nivel jerárquico en la empresa, permite desarrollar y mejorar su propia motivación para obtener resultados productivos a corto, mediano y largo plazo. El sistema de Incentivo puede ser aplicado en forma individual, grupal y en diferentes puestos de trabajo, según la necesidad de cada empresa y la facilidad de control de la misma.

Si bien es cierto, esta implementación del sistema de Incentivos conlleva a muchos costos, sobretudo la aceptación por parte de los empleados; pero también es cierto que los beneficios obtenidos pueden ser a largo plazo, tenemos

la reducción de costos de producción, menores inversiones de capital, alcance del punto de equilibrio, mejoramiento de la capacidad real, descubrimiento de avances tecnológicos, también mejor competitividad, mayores volúmenes y entregas oportunas.

Para mantener la confidencialidad de la empresa en estudio, la denominaremos como “La Empresa de Confecciones”, a continuación realizaremos en análisis respectivo para la Implementación del Sistema de Incentivos.

El presente trabajo comprende los siguientes capítulos

**CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**, que comprende lo siguiente: Descripción de la realidad del problema, Definición del problema, Justificación e importancia de la investigación, Objetivos de la investigación

**CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO**, que comprende lo siguiente: Antecedentes de la investigación, Bases teóricas y Marco Conceptual

**CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA**, que comprende lo siguiente: Formulación de la Hipótesis y Diseño de la investigación

**CAPÍTULO 4. ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**, que comprende lo siguiente: Presentación de los resultados y Contrastación de la hipótesis.

**CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



## **CAPÍTULO 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Descripción de la realidad del problema**

En los últimos años la Industria de Confecciones se ha visto afectada por los bajos precios de los productos Asiáticos, motivo por el cual muchas empresas están evaluando diversas formas de mantenerse en el mercado, una de ellas es mediante el análisis de la motivación de su personal cuyo objetivo es el incremento de la productividad de la empresa, se modifica el sistema de pagos con el salario básico a un sistema de pagos con incentivos.

El sistema de pagos en la empresa que se está investigando es sin incentivos, se pueden notar problemas a simple vista; el personal prioriza otras actividades por encima que su trabajo, pues falta o pide permisos por motivos familiares, reuniones, eventos, etcétera, las personas no sienten las ganas de trabajar duro y parejo por un fin pues no se encuentran motivados, no existe el “si trabajo más ganare más”.

El porcentaje de ausentismo aumenta cada vez más según datos de los últimos tres años, en el 2014 fue del 8%, en el 2015 del 11% y en el 2016 el 12%; el abandono de trabajo también es notorio, pues en el año 2016 sólo el 2% del personal se ha retirado por bajo rendimiento, los otros motivos son mejora económica en otros trabajos o motivos familiares, en este último año se retiraron 17 personas en total.

La causa de estos problemas es que los trabajadores no se encuentran motivados y la consecuencia influye negativamente en la productividad de la empresa, si la productividad es baja no hay ingresos económicos.

Actualmente tampoco se cuenta con una base de datos de tiempo estándar para cada operación, solo se tiene cálculos promedios y globales.

El nivel de eficiencia promedio de “La Empresa de Confecciones” antes de la Implementación del Sistema de Incentivos es de 47% lo cual es muy preocupante.

## **1.2. Definición del problema**

### ***1.2.1. Problema General***

¿De qué manera la Implementación del Sistema de Incentivos a los trabajadores mejora la productividad en “la Empresa de Confecciones”?

### ***1.2.2. Problema Específico***

¿La implementación del sistema de incentivos a los trabajadores incrementará la eficiencia de “la Empresa de Confecciones”?

### **1.3. Justificación e importancia de la investigación**

#### ***1.3.1. Justificación teórica***

El eje principal de toda empresa son sus trabajadores, se debe de generar una identidad del trabajador con la empresa, debe de sentirse parte de ella, así que todos deberían de tener las mismas condiciones, ya que de la productividad depende toda la trayectoria y desarrollo de la empresa; ésta debe estar en disposición de dar la posibilidad a todos los trabajadores de que se les premie un esfuerzo superior al estándar.

#### ***1.3.2. Justificación metodológica***

Se realizaron estudios de tiempos para hallar los tiempos estándar de cada operación que conforman las prendas que se elaboran, con estos tiempos estándar se pueden calcular muchos datos como productividad, eficiencia y es la base para crear el Sistema de Incentivos.

#### ***1.3.3. Justificación práctica***

El estudio dará soluciones concretas al problema de la falta de motivación de los trabajadores mediante la Implementación del Sistema de Incentivos.

#### ***1.3.4. Justificación económica***

Este estudio mostrará la forma de mejorar la motivación del trabajador, de esa manera mejorará la situación económica de la empresa y por consiguiente de los mismos trabajadores.

#### ***1.3.5. Justificación social***

Este estudio es un aporte a la sociedad en la medida que mejorará la calidad de vida de esos trabajadores, de sus familias y de la sociedad en general.

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### ***1.4.1. Objetivo General***

Evaluar como un Sistema de Incentivos a los trabajadores permite mejorar la productividad en “la Empresa de Confecciones”.

#### ***1.4.2. Objetivo Específico***

Determinar el incremento de la eficiencia con la Implementación del Sistema de Incentivos.

## CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### *Tesis*

**Título** : Mejora de productividad en el área de producción de carteras  
en una empresa de accesorios de vestir y artículos de viaje

**Autor** : Luis Andrés Arana Ramírez

**Fecha de publicación:** 2014

**Lugar de publicación:** Universidad San Martín de Porres

**Temas** : Mejora continua  
Distribución de planta

**Resumen** : En la actualidad el Perú, presenta un crecimiento constante en el mundo empresarial. Debido a la competencia nacional e internacional, las empresas buscan mejorar sus procesos con la finalidad de ser competitivas y obtener mejores productos,

por esta necesidad de la empresa en estudio, conocida con la marca de Crepier, permitió implementar el presente proyecto con el fin de mejorar la productividad del área de producción de la línea de carteras. La corriente en que se sustenta la presente investigación es la mejora continua, aplicando herramientas tales como 5S, Taguchi, Graficas de Control de calidad, apoyadas como base en la metodología del ciclo PHVA, que permitió mejorar la productividad del área en un 1.01%, respecto al nivel calculado al inicio del proyecto, que generaría un ahorro mensual, expresado en S/. 10 mil soles, siendo una metodología de mejora constante.

### ***Tesis***

**Título** : Plan de mejora para aumentar la productividad en el área de producción de la empresa confecciones deportivas Todo Sport Chiclayo – 2015

**Autor** : Bach. Orozco Cardozo Eduard Saul

**Fecha de publicación:** 2016

**Lugar de publicación:** Universidad Señor de Sipán

Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo

Escuela Académico profesional de Ingeniería Industrial

**Resumen** : La presente investigación tuvo como objetivo diseñar un plan

de mejora para aumentar la productividad en el área de producción de la empresa Confecciones deportivas Todo Sport. Chiclayo - 2015. Se estableció como objeto de estudio el proceso de elaboración de casacas, pantalones y polos en dicha empresa. La metodología utilizada incluyó la observación directa del proceso productivo de los diferentes artículos que elabora la empresa, ficha de control de tiempos, así como la aplicación de una entrevista al gerente de la empresa y una encuesta dirigida a los trabajadores del área de producción. En la evaluación realizada se encontraron problemas como: deficiente producción, deficiente limpieza, área de trabajo desordenado, falta de información, falta de compromiso y de trabajo en equipo de los trabajadores, escasez de personal, incumplimiento de pedidos, desmotivación del personal, además no existe un estándar de tiempo en la ejecución de tareas. La propuesta de la investigación basado en Estudio de Tiempos y herramientas de manufactura esbelta como VSM y 5S, relacionadas con la realidad y los objetivos de la empresa. Se estableció como hipótesis que un plan de mejora contribuirá a elevar la Productividad de la Empresa “Confecciones Deportivas Todo Sport”.

### ***Informe de pasantía***

**Título** : Plan de incentivos laborales como impulso motivacional para los trabajadores del departamento de Recursos Humanos de la Empresa Febeca, C.A.

**Autor** : Diana C. Tovar Z.

**Fecha de publicación:** 2013

**Lugar de publicación:** República Bolivariana de Venezuela

Universidad José Antonio Páez

**Resumen** : El propósito de la investigación es proponer un plan de incentivos laborales como impulso motivacional para el departamento de Recursos Humanos de la empresa Febeca, C.A.

### ***Tesis***

**Título** : Los Incentivos laborales y el desempeño de los trabajadores de  
SECIEL NORTE S.A.C.

**Autor** : Altamirano Urbina, Ruth Melissa

**Fecha de publicación:** 2015

**Lugar de publicación:** Universidad Nacional de Trujillo

Facultad de Ciencias Económicas Escuela académico  
profesional de Administración



**Resumen**

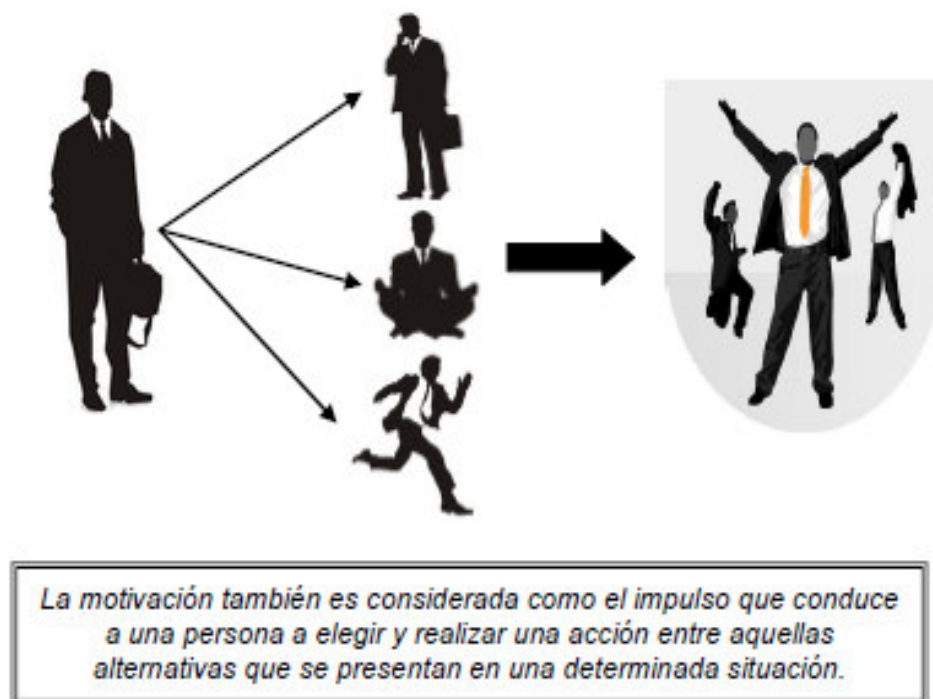
: El presente trabajo de investigación tiene como objetivo proponer un programa de incentivos para los trabajadores de SECIEL NORTE S.A.C. con el propósito de mejorar el desempeño de los mismos, para que contribuyan con el crecimiento de la organización. El problema de investigación está referido a la siguiente interrogante: ¿Cómo influyen los incentivos laborales en el desempeño de los trabajadores?, cuya hipótesis es: Los incentivos laborales influyen con un mejor desempeño en los trabajadores. Destacando como variables de estudio variable independiente: Incentivos Laborales, variable dependiente: Desempeño de los trabajadores. La población objeto de estudio estuvo conformada 25 trabajadores, la muestra estuvo representada por los mismos trabajadores, se aplicó como técnica de recolección de datos la encuesta. Mediante los resultados obtenidos se puede apreciar que los trabajadores consideran que los incentivos influirán de manera positiva sobre su desempeño, les agrada ser reconocidos por su buen desempeño. El incentivo que más les gustaría que les otorgaran a los trabajadores es el incentivo económico, las capacitaciones, las comisiones. Se recomienda a la empresa, adoptar la propuesta del programa de incentivos para mejorar el desempeño de sus trabajadores y crecer, alcanzando los objetivos propuestos y superar los estándares de desempeño.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Motivación

(Maslow, Motivación y Personalidad, 1991) En su libro: Motivación y Personalidad. Se puede definir la motivación como “deseo, anhelo, voluntad, ansia o carencia que está compuesta por diferentes niveles, cuya base jerárquica de necesidad varia en cuanto al grado de potencia de deseo o anhelo”.

FIGURA N° 2.1 LA MOTIVACIÓN



Fuente: (Chiavenato, 2004)

## ***Motivación en el trabajo***

La motivación de los trabajadores ha pasado a ocupar un lugar muy importante en los temas para el departamento de recursos humanos de las empresas.

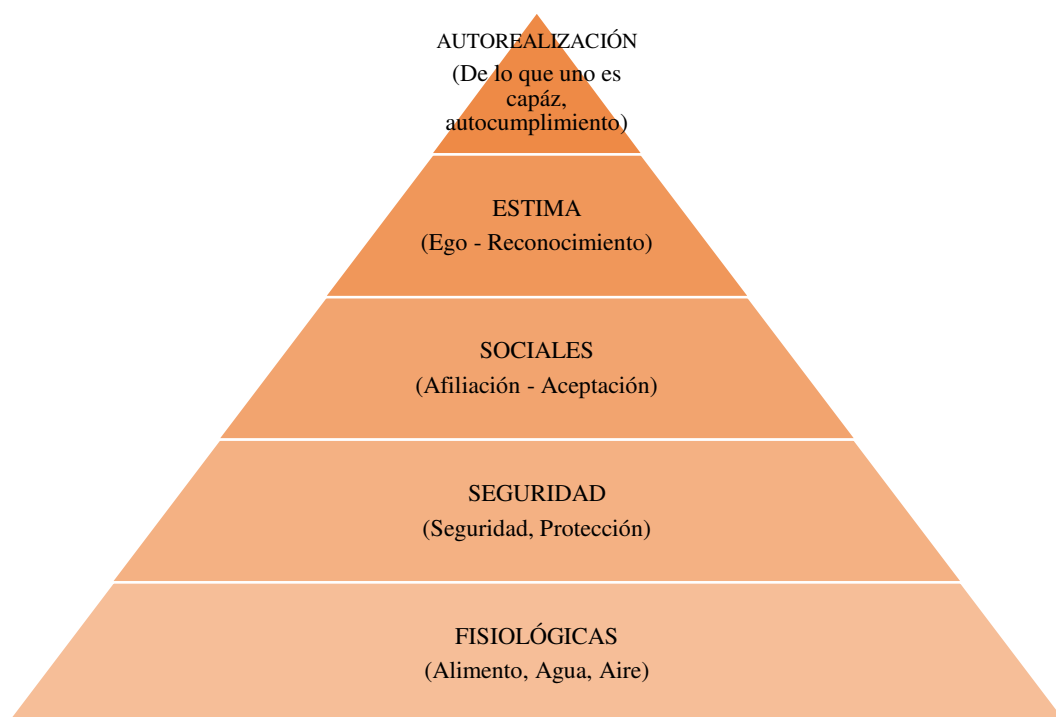
(Romero Pernalet, 2005) En su estudio: “Trabajo y Motivación”. La motivación es el proceso mediante el cual un trabajador, impulsado por fuerzas internas que actúan sobre él, inicia, dirige y mantiene una conducta orientada a alcanzar determinados incentivos que le permiten la satisfacción de sus necesidades, mientras simultáneamente intenta alcanzar las metas de la Organización.

### ***Principales teorías de la motivación:***

#### ***Teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow (1954)***

Abraham Maslow desarrollo una teoría basada en el hecho de que la motivación para actuar se deriva de fuerzas internas. Esta teoría postula que cada persona tiene una jerarquía de cinco necesidades distribuidas en una pirámide, como se observa en la figura, en base a la importancia e influencia que tengan sobre el comportamiento humano.

FIGURA N° 2.2 JERARQUÍA DE LAS NECESIDADES HUMANAS SEGÚN MASLOW



Fuente: Elaboración propia

La jerarquía de Maslow en orden ascendente se explica a continuación:

- **Necesidades fisiológicas.** Son las necesidades innatas, básicas para el mantenimiento de la vida humana, tales como la alimentación (hambre y sed), el reposo, el abrigo (contra el frío o el calor), la comodidad física, entre otras de carácter orgánico.
- **Necesidades de seguridad.** Defensa y protección frente al peligro (daños físicos y emocionales) y la privación de todo aquello que ponga en riesgo la supervivencia o estabilidad del individuo. Es de gran importancia en el mundo laboral ya que los empleados dependen de la organización, por lo que algunas decisiones administrativas pueden generar en ellos incertidumbre o inseguridad sobre su permanencia en el trabajo.

- ***Necesidades sociales.*** Necesidades de asociación, amor, afecto, amistad, aceptación por parte de los colegas, sensación de formar parte de un grupo, etc. Surgen cuando las necesidades de orden inferior (fisiológicas y de seguridad) están relativamente satisfechas.
- ***Necesidades de estima.*** Se refiere a las necesidades de tener tanto una evaluación estable y elevada de uno mismo (autoestima), como el reconocimiento, atención y respeto de los demás (prestigio). La satisfacción de estas necesidades permite alcanzar deseos asociados con el poder, suficiencia, logro, reputación, capacidad y utilidad.
- ***Necesidad de autorrealización.*** Es el impulso de desarrollarse para desarrollar todas las potencialidades y destreza de la persona, y de convertirse en lo que uno cree que es capaz de ser.

La distinción entre las necesidades de orden inferior y superior (sociales, de estima y autorrealización), es que las inferiores se puedan satisfacer con recompensas externas (salarios, contratos colectivos, etcétera), pero las superiores solo se gratifican internamente, con recompensas intrínsecas que las personas se dan a sí mismas al completar una tarea (sentido del logro, control personal sobre el trabajo realizado o sentir que el mismo es apreciado).

Cabe destacar que la teoría se fundamenta en que el hombre es un animal necesitado y sólo una necesidad insatisfecha puede motivar la conducta hacia los objetivos individuales. Cuando una necesidad interior se satisface notablemente, la siguiente más elevada de la jerarquía pasa a ser la que motiva, esa es la única

forma de que una necesidad superior entre en juego, sin embargo, la necesidad de autorrealización nunca queda satisfecha.

La complicación más evidente de este postulado es la operatividad de la misma, es difícil conocer en qué nivel se encuentra una persona para ayudar a que se motive eficazmente. No obstante, aun cuando la teoría ha sido ampliamente discutida y es rechazada por ciertos autores, su determinación de las necesidades básicas son bastante renombradas y utilizadas.

### ***Teoría de los dos factores de Herzberg (1959)***

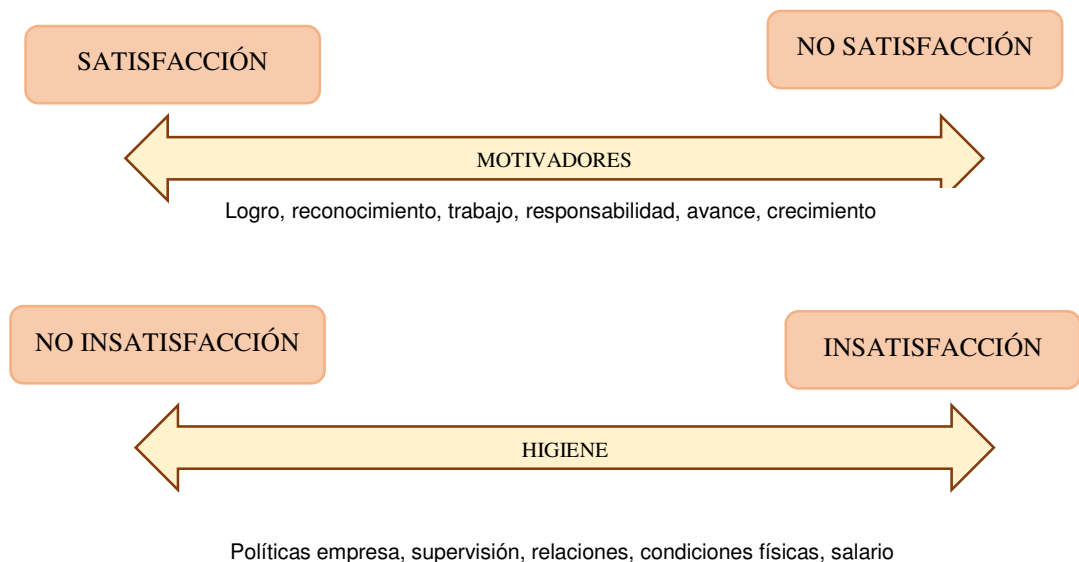
De forma contraria a Maslow, Herzberg basa su teoría en el ambiente externo y en el trabajo del individuo. A partir de una serie de entrevistas observó que los factores responsables de la satisfacción profesional son distintos y están desligados a los que producen insatisfacción.

Este autor llama motivadores a los factores de satisfacción, ya que cuando alcanzan niveles óptimos elevan sustancialmente la satisfacción, mientras que si son precarios producen la pérdida de satisfacción. Dichos factores son intrínsecos al puesto de trabajo y se relacionan con el contenido, responsabilidades, tareas y deberes del cargo, algunos ejemplos son: los ascensos, reconocimientos, la plena utilización de las habilidades personales, una ampliación o enriquecimiento del cargo, libertad para decidir cómo realizar el trabajo, etcétera.

En contraposición se encuentran los factores higiénicos asociados con las condiciones físicas y ambientales del trabajo, los salarios, la relación con el supervisor y con los colegas, las normas y políticas de la empresa, entre otros.

Como se observa en la figura N°3, la conclusión de Herzberg fue que la satisfacción en el trabajo únicamente depende de las actividades estimulantes o motivadoras del cargo y su opuesto es la no satisfacción, mientras que los factores higiénicos solo sirven para prevenir la insatisfacción y su opuesto es la no insatisfacción. Por lo tanto su recomendación es no acentuar los factores relacionados con el trabajo en si “diseñando trabajos que proporcionen oportunidades para el logro, el reconocimiento, la responsabilidad, el avance o el crecimiento personal” (Carreño Sandoval, Peña Alcáraz, López Yepes, & Crespo Ramos, 2003), en lugar de basarse en la eliminación de los factores de insatisfacción ya esto solo traería tranquilidad pero no lograría motivarlos.

FIGURA N° 2.3 TEORÍA DE LOS FACTORES DE HERZBERG



Fuente: Elaboración propia

### ***Teoría de las tres necesidades de McClelland (1951,1961)***

David McClelland contribuyó en la comprensión de la motivación laboral que, según él, está en función de tres necesidades que pueden afectar el rendimiento laboral de los trabajadores:

- ***Necesidad del logro.*** Es el esfuerzo y deseo por superarse, alcanzar metas con cierto grado de dificultad, obtener éxitos profesionales y evitar el fracaso. Este tipo de trabajadores tienen características de gran importancia para la gerencia, como lo son el agrado que sienten al asumir la responsabilidad de la búsqueda de soluciones a los problemas y lo valioso que consideran recibir una retroalimentación sobre su ejecución porque les sirve como indicador de cómo marcha su labor.
- ***Necesidad de poder.*** Estos individuos tienen una fuerte necesidad de influir sobre los demás y ejercer control sobre los que los rodean. Suelen encontrarse en la búsqueda de puestos que permitan ejercer influencia y de situaciones competitivas, le otorgan mucha importancia al status y consideran secundario cumplir eficazmente sus funciones.
- ***Necesidad de afiliación.*** Las personas que presentan un nivel considerable de necesidad de afiliación buscan mantener relaciones interpersonales amistosas y disfrutar en compañía de otros trabajadores. Sin embargo McClelland observó que en la mayor parte de los casos estudiados esta necesidad no estaba presente con intensidad.



### ***Teoría X – Y de Mc Gregor (1960)***

Mc Gregor compone dos teorías acerca de la condición humana que existen entre los empresarios

- ***Teoría X.*** La visión pesimista de las personas, sienten un rechazo interno hacia el trabajo lo que hace que el alto cargo tenga que obligarlo a desempeñar sus labores. Los trabajadores no asumen responsabilidades, ni tienen ambiciones, solo desean una estabilidad en su puesto de trabajo.
- ***Teoría Y.*** La visión totalmente opuesta a la teoría X, pues los trabajadores son optimistas, les agrada su trabajo, son responsables y son capaces de asumir retos y tomar decisiones. Lo que conlleva a una armonía entre sus necesidades y los objetivos de la empresa.

Esta teoría de Mc Gregor se concentra en un solo factor, no todas las personas están motivadas por aspectos no monetarios del trabajo, ni es posible hacer todo el trabajo intrínsecamente estimulante y grato.

### ***Dimensiones de la motivación***

(Romero Pernalet, 2005, pág. 6) Citado por (Tovar, 2013, pág. 43)

- “La dirección es la orientación del esfuerzo hacia la consecución de una meta específica. Implica la elección de las actividades en las cuales el individuo centrará su esfuerzo para alcanzar dichas metas”.
- “La persistencia es la continuidad del esfuerzo a lo largo del tiempo. La persistencia hace que el individuo supere los obstáculos que encuentre en su marcha hacia el logro de la meta”.
- “La intensidad es la continuidad de esfuerzo que el individuo invierte en la realización de una tarea”.

### **2.2.2. Incentivos:**

(Chiavenato, 2004, pág. 343) . Incentivo es la gratificación tangible o intangible a cambio de la cual las personas se hacen miembros de la organización y una vez en ella contribuyen con el tiempo, esfuerzo, u otros recursos validos cualquiera sea el propósito, el producto o la tecnología de la organización, la balanza de las inducciones-contribuciones debe ser fundamentalmente mantenida.

Los incentivos pueden ser monetarios y no monetarios, por tanto se debe estimular la calidad en el servicio mediante una apropiada aplicación de incentivos se basan en la motivación y satisfacción de los empleados para que sea más productivos y sus niveles de calidad sean óptimos, a fin de lograr beneficios sociales.

#### ***Sistema de Incentivos***

Podemos afirmar que un salario fijo no motiva a los trabajadores a mejorar su desempeño, pues consideran que es un derecho que de por si poseen. Su productividad aumenta sólo cuando están interesados en producir porque sus aportes serán reconocidos mediante algún incentivo, si se quiere trabajadores satisfechos y altamente productivos, la empresa debe reconocer su rendimiento eficaz y eficiente, estimulando estas conductas el resultado será beneficioso tanto para el trabajador como para la empresa pues esto influye en gran medida con el incremento de la productividad.

### ***Característica del Sistema de incentivos:***

Para que un sistema funcione debe garantizar el incremento en el ingreso de los trabajadores sin disminuir su salario anterior, de lo contrario fracasará. Por lo tanto se debe establecer un periodo de prueba para así poder obtener las variaciones que traerá consigo el nuevo método y si se detectan ajustes necesarios en las tarifas, no traiga descontento a los trabajadores.

La aprobación de los salarios a la introducción de un nuevo método de pago es de vital importancia. Es conveniente que los trabajadores conozcan las intenciones de la dirección desde el primer momento y que se les informe detalladamente de todas las características del sistema por implantar. Más aun, la introducción de un nuevo método debe ser objeto, en lo posible, en negociaciones colectivas entre empresarios y trabajadores. En todo caso es imprescindible que antes de la aplicación del sistema se disponga de tiempo para exponer al personal de la empresa el contenido y las ventajas del sistema. Para el efecto se debe llevar a cabo un programa especial de información por medio de charlas, conferencias, reuniones, etc.

Para introducir cambios en el sistema de retribución de una empresa, se debe proceder con mucha cautela. Hay innumerables intentos en la práctica que han fracasado, cuando en la teoría decían tener éxito, los motivos son falta de información y desconfianza por parte de los trabajadores, por ello se debe evitar la aparición de estos problemas mediante un análisis exhaustivo de la realidad propia de cada organización.

Para que el sistema implantado basado en el rendimiento de las personas asegure total rendimiento, también se debe tomar en cuenta otros aspectos que van de la mano con la eficiencia, como los buenos métodos de trabajo, eficiente distribución de planta, planeamiento de la producción, etcétera.

***Ventajas y desventajas de los incentivos salariales:***

Se puede decir que ningún sistema de remuneración por rendimiento es superior a los demás. Cada sistema tiene sus ventajas y desventajas dependiendo de las condiciones de la empresa donde se aplique. Mientras los sistemas de pago en función de la eficiencia sean aplicados correctamente pueden generar algunas ventajas.

***Ventajas:***

- Aumenta la productividad de la empresa, disminuye costo de producción y aumenta la ganancia de los trabajadores
- Requiere menos vigilancia para mantener niveles adecuados de rendimiento que la que requieren en los sistemas de pago por hora
- Motiva a los empleados a que dediquen más atención y reducir las pérdidas de tiempo, pues en el sistema de incentivos los empleados saben que cada minuto perdido es menos dinero en su bolsillo.
- Permite en muchos casos, la evaluación más precisa del costo de mano de obra para las diferentes actividades ya que el operario trabaja con todo el esfuerzo posible para poder alcanzar su incentivo.

***Desventajas:***

- Este sistema puede ocasionar una disminución en la calidad de los productos si no se emplean los sistemas de inspección adecuadamente.
- Existe el riesgo de aumentar los accidentes de trabajo pues algunos operarios pretenden acelerar en exceso sus labores, dejando de lado las normas de seguridad.
- Si no está bien regulado el sistema puede ocasionar gastos excesivos de personal encargado de administrar y controlar el sistema.
- La determinación errónea de las metas de los incentivos puede ocasionar descontento en los trabajadores ya que muy pocos o ninguno llegue a alcanzarlos por más esfuerzo que le pongan.

***2.2.3. Productividad***

El camino para que un negocio crezca y aumente su rentabilidad es el aumento de su productividad, es decir la eficiencia con que los insumos se transforman en productos.

Fórmula:

$$Productividad = \frac{Productos}{Insumos} = \frac{Bienes}{Horas Hombre empleadas en un periodo}$$

Esta medida es relativa pues se debe comparar con otro aspecto para darle sentido. Se puede medir por ejemplo, la productividad de una operación comparándola con los registros en los periodos de tiempo correspondientes.

En esta investigación, en el campo de las confecciones utilizaremos la siguiente fórmula:

$$Productividad = \frac{Prendas}{Horas}$$

La utilización de métodos, el estudio de tiempos y un sistema de pago de salarios son los instrumentos fundamentales que originan una mayor productividad. Tanto la alta gerencia como los trabajadores deben realizar un esfuerzo creciente por ser más eficientes, es decir, hacer bien el trabajo con un mínimo de recursos y desperdicios.

Solo mediante el aumento de la productividad de la empresa puede aumentar la remuneración de los trabajadores, los cuales podrán tener un mejor nivel de vida para sus familias.

### ***Medición de la productividad***

- **Eficiencia:** “ (Garcia Cantú, 2011) menciona que la eficiencia es la división entre los recursos programados y los insumos que se utilizan realmente. El índice de eficiencia, expresa la buena utilización de los recursos en la producción de un producto en un periodo definido. Eficiencia es hacer bien las cosas.” (Orozco Cardozo , 2016, pág. 30)

Fórmula:

$$Eficiencia = \frac{Recursos\ Producidos}{Recursos\ Utilizados} \times 100\%$$

Para el caso de ésta investigación, en el área de confecciones se calcula la eficiencia de la siguiente manera:

$$Eficiencia = \frac{Minutos\ producidos}{Minutos\ utilizados} \times 100\%$$

- **Eficacia:** “ (Garcia Cantú, 2011) afirma que es la división entre los productos obtenidos y las metas que se tienen fijadas; obteniendo resultados. El índice de eficacia expresa el buen resultado de la realización de un producto en un periodo definido.” (Orozco Cardozo , 2016)

Fórmula

$$Eficacia = \frac{Producción\ real\ producida}{Cantidades\ planeadas\ de\ producción} \times 100\%$$

Para el caso de ésta investigación, en el área de confecciones se calcula la eficacia de la siguiente manera:

$$Eficacia = \frac{Prendas\ Producidas}{Cantidades\ planeadas\ de\ prendas} \times 100\%$$

- **Efectividad:** “ (Garcia Cantú, 2011) menciona que la efectividad es el resultado entre eficiencia y eficacia; es realizar las cosas, obteniendo resultados. El índice de efectividad expresa una buena combinación de la eficiencia y eficacia en la producción de un producto en un periodo definido.” (Orozco Cardozo , 2016)

Fórmula:

$$Efectividad = Eficiencia \times Eficacia$$

### ***Medición del trabajo***

La medición del trabajo es la parte cuantitativa del Estudio de Tiempos, se centra en la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador cualificado en llevar a cabo una tarea definida, efectuándola según una norma de ejecución preestablecida o siguiendo a un ritmo normal un método predeterminado.

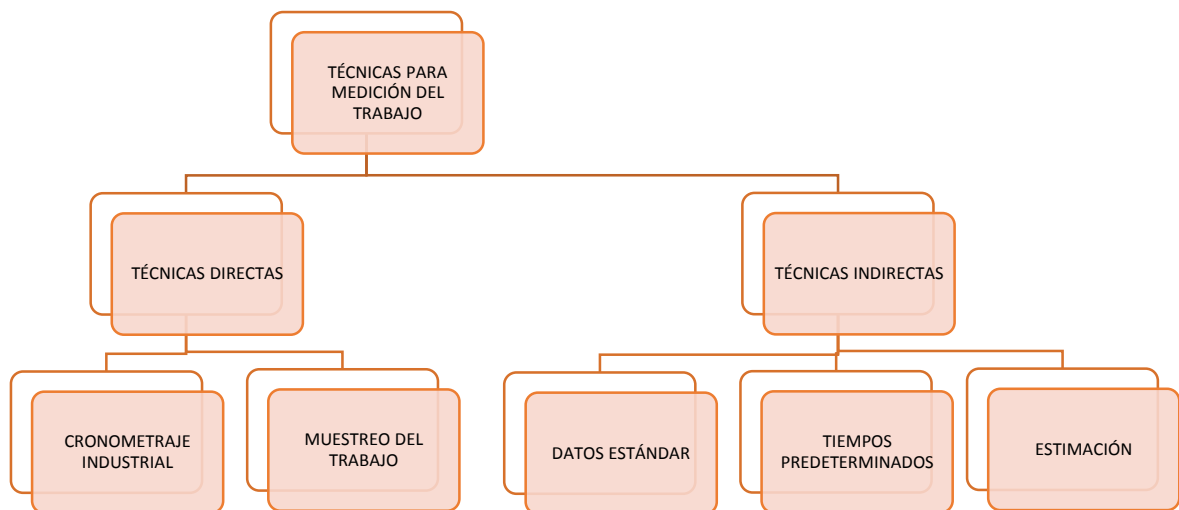
Luego de obtener los tiempos estándar de las operaciones será fácil programar producción fijar precios en base a los costos, planificar y muchos más beneficios para la empresa.



### ***Objetivos de la medición del trabajo:***

- Incrementar la eficiencia del trabajo
- Proporcionar los estándares de tiempo que servirán de información para el sistema
- Lograr eliminar tiempos improductivos
- Hacer equitativo el trabajo dentro de los equipos o grupos
- Determinar la carga de trabajo adecuada para una persona

FIGURA N° 2.4 TÉCNICAS DE LA MEDICIÓN DEL TRABAJO



Fuente: Elaboración propia

### ***Fases de la Medición del trabajo***

- 1. Seleccionar la tarea a estudiar*
- 2. Registrar los datos necesarios para efectuar la medición*
- 3. Examinar los datos para ver si se están utilizando los métodos más eficaces*
- 4. Calcular el tiempo normal*
- 5. Calcular el tiempo estándar*

### ***Toma de Tiempos***

En el cuadro N° 2.1 nos muestra los tiempos observados para una determinada operación, en esta tabla ya están depurados los tiempos inconsistentes para evitar errores en el estudio.

CUADRO N°2.1 TIEMPOS OBSERVADOS

| <i>Tiempos Observados</i> |           |           |           |           |           |           |           |       |           |                                       |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|---------------------------------------|
| <i>X1</i>                 | <i>X2</i> | <i>X3</i> | <i>X4</i> | <i>X5</i> | <i>X6</i> | <i>X7</i> | <i>X8</i> | ..... | <i>Xt</i> | <i>Suma (<math>\Sigma X_i</math>)</i> |

Fuente: Elaboración propia

Para hallar el Tiempo Observado ( $T_o$ ) tenemos la siguiente fórmula

$$T_o = \frac{\sum X_i}{n}$$

Dónde:

$\Sigma X_i$  = Sumatoria de los tiempos observados de la operación

$n$  = Número de tiempos observados

### ***Valoración o Calificación***

“Como el tiempo real requerido para ejecutar cada elemento del estudio depende en un alto grado de habilidad y esfuerzo del operario, es necesario ajustar hacia arriba el tiempo normal del operario bueno y hacia abajo el del operario deficiente hasta un nivel estándar.” (Nievel & Freivalds, 2009, pág. 343)

Para hallar el tiempo normal ( $T_n$ ) se multiplica el Tiempo Observado ( $T_o$ ) por la calificación en porcentaje del operario que realiza la actividad:

$$T_n = T_o \times \frac{C}{100}$$

Dónde:

*C = Calificación del desempeño del operario expresada como porcentaje, donde el 100% corresponde al desempeño estándar de un operario calificado.*

Para calificar adecuadamente al operario, se debe ignorar factores personales y sólo comparar la cantidad de trabajo realizado por el operario en el estudio con la cantidad de trabajo que produciría el operario calificado en un determinado tiempo.

### ***Sistema Westinghouse***

El sistema Westinghouse es uno de los sistemas de calificación más antiguo y más utilizado, éste método considera 4 factores al evaluar la actuación del operario:

- Habilidad
- Esfuerzo o empeño
- Condiciones
- Consistencia

En el anexo N° 2 se muestra la tabla de Valoración de Westinghouse, donde se han habilitado equivalentes algebraicos para cada uno de los grados o niveles de los factores, una vez asignados sus valores numéricos equivalentes, el factor de actuación se determina combinando algebraicamente los cuatro valores y agregando su suma a la unidad.

### ***Suplementos u holguras***

“Las lecturas con cronómetro de un estudio de tiempos se toman a lo largo de un periodo relativamente corto. Por lo tanto, el tiempo normal no incluye las demoras inevitables, que quizá ni siquiera fueron observadas, así como algunos otros tiempos perdidos legítimos”. (Nievel & Freivalds, 2009, pág. 366)

Ninguna persona puede mantener un tiempo estándar todo el día de trabajo porque pueden ocurrir tres tipos de interrupciones, la primera son necesidades personales como ir a los servicios higiénicos, tomar agua y viajes, la segunda es la fatiga y la tercera son los retrasos inevitables como falta de máquina, cambio de materiales, intervenciones del supervisor, entre otros, por ello el tiempo estándar requiere la adición de la holgura para compensar dichas pérdidas.

En el cuadro N° 2.2 podemos observar los elementos que incluyeron holguras en 42 empresas:

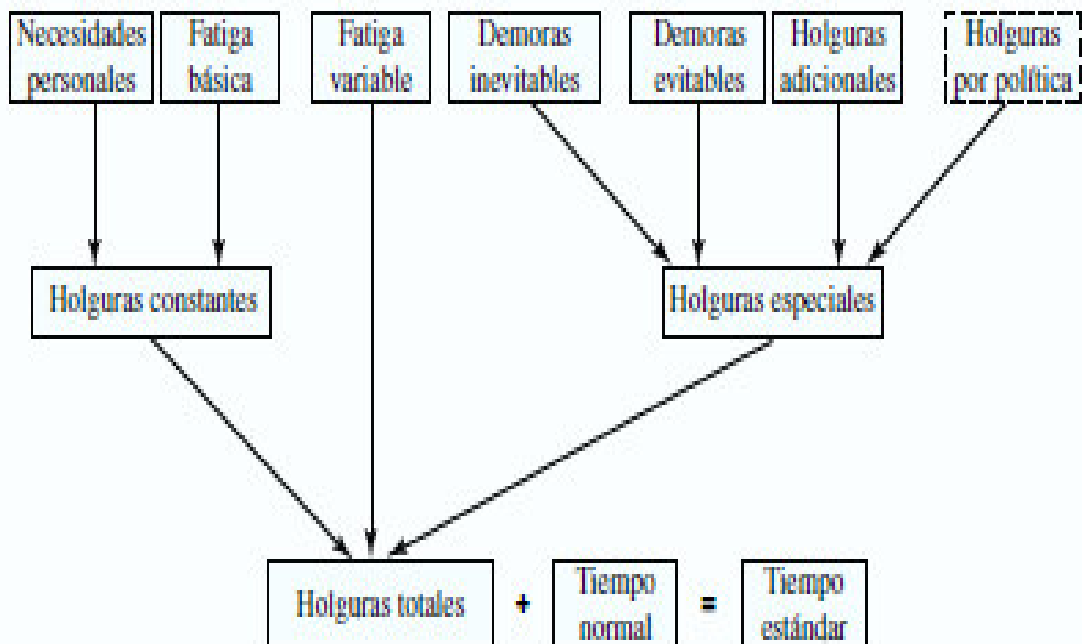
CUADRO N° 2.2 HOLGURAS INDUSTRIALES TÍPICAS

| Factor de holgura                                | Número de empresas | Porcentaje de empresas |
|--|--------------------|------------------------|
| 1. Fatiga .....                                  | 39                 | 93                     |
| A. General .....                                 | 19                 | 45                     |
| B. Periodos de descanso .....                    | 13                 | 31                     |
| No especificó A o B .....                        | 7                  | 17                     |
| 2. Tiempo que se requiere para aprender .....    | 3                  | 7                      |
| 3. Demora inevitable .....                       | 35                 | 83                     |
| A. Operario .....                                | 1                  | 2                      |
| B. Máquina .....                                 | 7                  | 17                     |
| C. Tanto el operario como la máquina .....       | 21                 | 50                     |
| No especificó A, B o C .....                     | 6                  | 14                     |
| 4. Necesidades personales .....                  | 32                 | 76                     |
| 5. Operaciones de configuración o preparación. . | 24                 | 57                     |
| 6. Operaciones irregulares o inusuales .....     | 16                 | 38                     |

Fuente: (Nievel & Freivalds, 2009)

En la figura N° 2.5 podemos observar el esquema con las divisiones de los diferentes tipos de holguras. Las holguras por fatiga, como su nombre lo indica, proporcionan tiempo para que el trabajador se recupere de la fatiga causada por la tarea o por el entorno de trabajo. Estas holguras se dividen en holguras por fatiga constante y variable. Las holguras especiales incluyen muchos factores diferentes relacionados con el proceso, el equipo y los materiales, y se denominan holguras por demoras inevitables, evitables, adicionales y por política.

FIGURA N° 2.5 HOLGURAS



Fuente: (Nievel & Freivalds, 2009, pág. 367)

La oficina internacional del trabajo de Estados Unidos (ILO, Internacional Labour Office, 1957) ha tabulado el efecto de diversas condiciones de trabajo para llegar a factores de suplemento u holgura adecuados (Anexo N°3).

La tabla contiene diferentes factores: parado contra sentado, posiciones anormales, uso de fuerza, iluminación, condiciones atmosféricas, atención requerida en el trabajo, nivel de ruido, tensión mental, monotonía y tedio.

### ***Tiempo estándar***

Según (Meyers & Stephens, 2006, pág. 51) “el tiempo requerido para producir un artículo en una estación de manufactura, con las tres condiciones siguientes: 1. operador calificado y bien capacitado; 2. manufactura a ritmo normal, y 3. hacer una tarea específica”

Por lo tanto el tiempo estándar es el tiempo que requiere un operario totalmente calificado y capacitado para realizar una operación a un ritmo estándar y realizando un esfuerzo promedio. . Por lo general se establece aplicando las tolerancias apropiadas al tiempo normal.

Para hallar el tiempo estándar de la operación tenemos la fórmula:

$$Te = Tn + (Tn * holgura) = Tn * (1 + holgura)$$

Dónde:

*Te = Tiempo Estándar*

*Holgura = Se debe determinar los factores de holgura para cada elemento y luego sumarlos para obtener una holgura total*

### 2.3. Marco conceptual

- **Incentivos:**

Estímulo que se ofrece a una persona, grupo o sector de la economía con el fin de elevar la producción y mejorar los rendimientos.

- **Motivación:**

Conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona.

- **Productividad:**

Relación entre lo producido y los medios empleados, tales como mano de obra, materiales, energía, etcétera.

- **Eficiencia:** Significa hacer algo al costo más bajo posible. En términos generales la meta de un proceso eficiente es producir un bien o prestar un servicio utilizando la menor cantidad posible de insumos.

- **Eficacia:** Significa hacer lo correcto a efecto de crear el valor máximo posible para la compañía.



## **CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA**

### **3.1. Formulación de Hipótesis**

#### ***3.1.1. Hipótesis General***

Existirá una diferencia significativa positiva entre la productividad en “La Empresa de Confecciones” antes de la Implementación del Sistema de Incentivos y la productividad con el Sistema implementado.

#### ***3.1.2. Hipótesis Específica***

Existirá una diferencia significativa positiva entre la eficiencia de “La Empresa de Confecciones” antes de la Implementación del Sistema de Incentivos y la eficiencia con el Sistema implementado.

### **3.1.3. Variables**

- *Variable dependiente:*

La productividad en la empresa

- *Variable Independiente::*

Sistema de Incentivos

## **3.2. Diseño de la Investigación**

### **3.2.1. Tipo y nivel de Investigación**

El enfoque que se utilizará en este trabajo será el Cuantitativo, pues según (Sampiere, Collado, & Lucio, 2010, pág. 4) “El Enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”.

La investigación se encuentra en el nivel Explicativo; pues estos estudios van más allá de la descripción de conceptos, están dirigidos a responder a las causas de los eventos o sucesos y a los fenómenos ya sean físicos o sociales.

### **3.2.2. Diseño de la Investigación**

La investigación en la Empresa de Confecciones tiene un diseño pre experimental. (Sampiere, Collado, & Lucio, 2010) “El investigador puede

incluir en su estudio dos o más variables independientes. Cuando en realidad existe una relación causal entre una variable independiente y una dependiente, al variar intencionalmente la primera, la segunda también variara; por ejemplo, si la motivación es causa de la productividad, al variar la motivación deberá variar la productividad”.

### **3.2.3. Población y Muestra**

La población de estudio comprende todas las áreas productivas que tiene “La Empresa de Confecciones” que son Corte, Costura y Acabados; y el sub-área de Planchado que se encuentra dentro de Acabados.

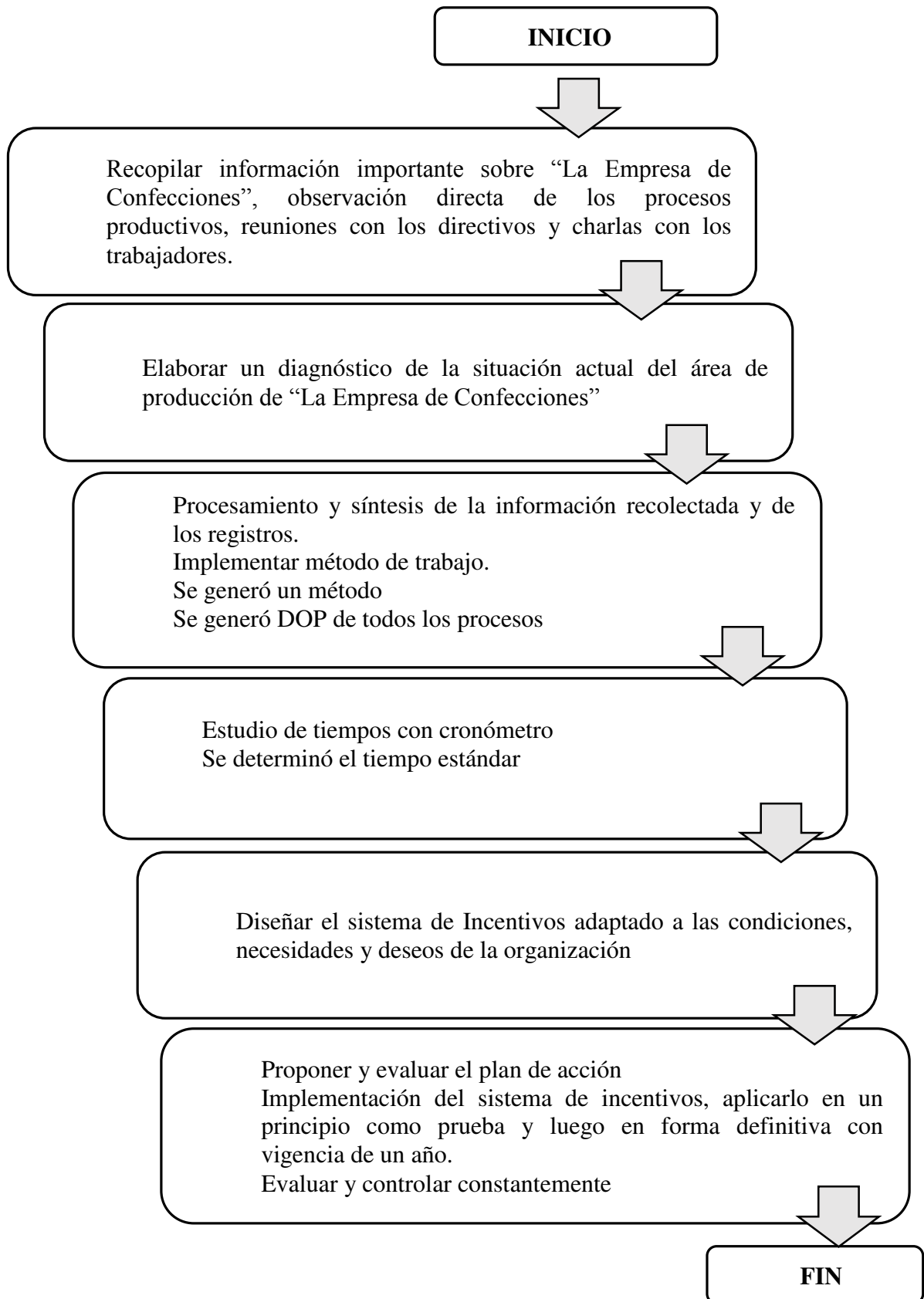
La muestra en análisis será el área de Planchado, la cual se escogió por muestreo no probabilístico, de tipo intencional.

### **3.2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se utilizó la técnica de la observación para describir los procesos de la confección de las diferentes prendas de vestir que elabora “La Empresa de Confecciones”.

Se realizó reuniones con los corporativos para el seguimiento y avance de la Implementación del Sistema de Incentivos, también se dictaron charlas con los trabajadores para socializarlos respecto de la implementación y se encuentren comprometidos con este nuevo sistema.

### 3.2.5. Procesamiento y análisis de datos

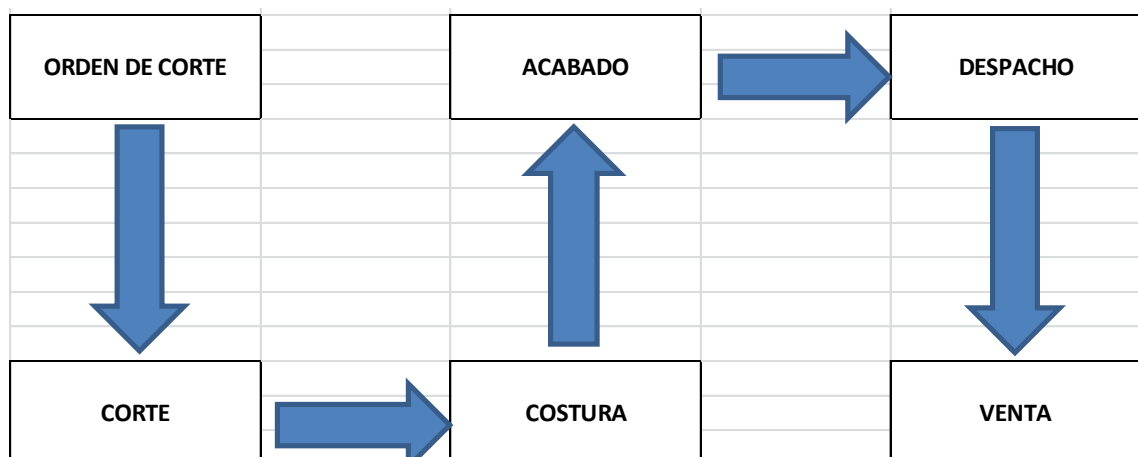


## CAPÍTULO 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1. Presentación de Resultados

El proceso de manufactura sobre orden de corte aprobado por Gerencia General para todas las prendas que se fabrican en “La Empresa de Confecciones” es:

FIGURA N° 4.1 PROCESO DE MANUFACTURA



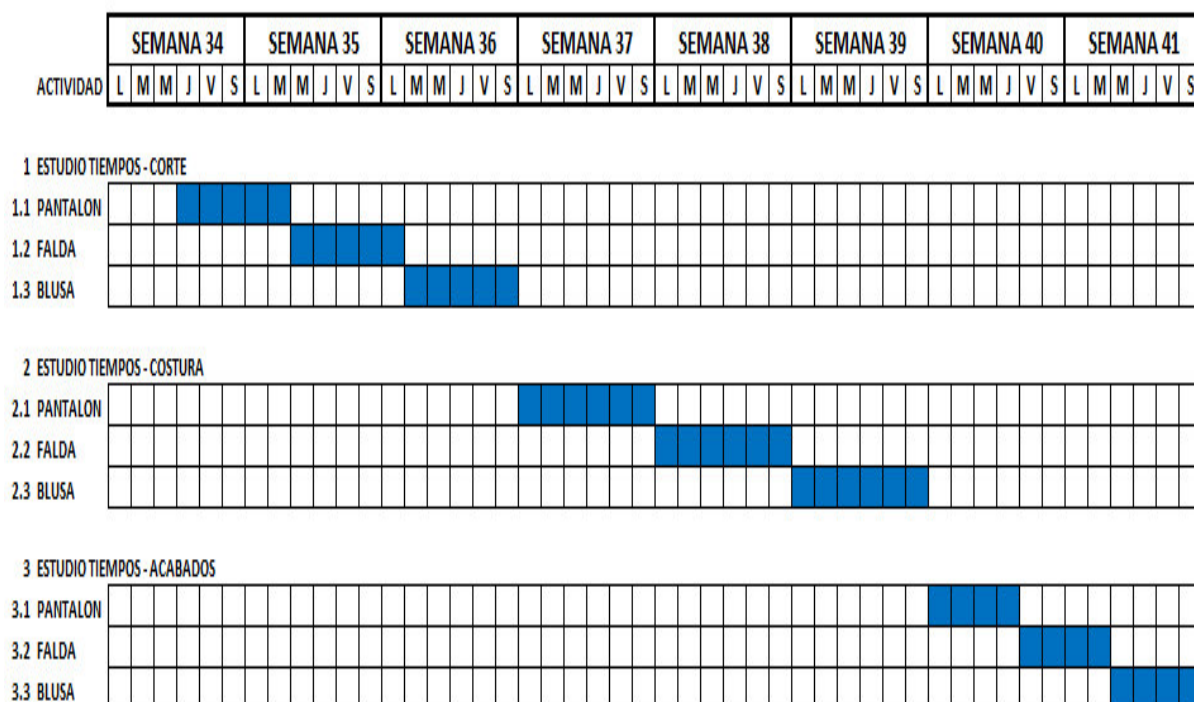
Fuente: Elaboración Propia

### *Estudio de Tiempos*

Se Realizó el estudio de tiempos en el periodo de recolección de datos que comprende la semana 34 hasta la semana 43, en la figura N° 4.2 podemos observar el plan de estudio por semana, por área y por prenda, estos estudios se realizan para las prendas que son pantalón, falda y blusa.

Para el término de los estudios en la semana 42 y 43 se contó con un personal de apoyo, para la recopilación de tiempos observados

FIGURA N° 4.2 PLAN DE TRABAJO DE INGENIERÍA – ESTUDIO DE TIEMPOS



Fuente: Elaboración Propia

En las siguientes tablas se obtienen los resultados de tiempo estándar para cada una de las operaciones que comprenden el proceso de las prendas básicas que fabrica “La Empresa de Confecciones”, también se presenta el Diagrama de Operaciones (DOP) respectivo.

Cálculo del tiempo estándar:

- Primero, se halla el Tiempo Observado ( $T_o$ ) que es la división entre la sumatoria de tiempos observados y el número de observaciones, todas estas observaciones previamente depuradas para evitar errores.

$$T_o = \frac{\sum X_i}{n}$$

- Segundo, se halla el Tiempo Normal ( $T_n$ ) que es la multiplicación del  $T_o$  por el porcentaje de Calificación (C) o Valoración, ésta calificación se coloca según el sistema Westinghouse y tomando en cuenta también el cuadro de habilidades que nos entrega cada supervisor (Anexo N°5 )

$$T_n = T_o \times \frac{C}{100}$$

- Por último se determina el Tiempo Estándar ( $T_e$ ) que es la multiplicación del  $T_n$ , por la holgura más una unidad, la holgura o suplemento la obtenemos de la Tabla de Holguras recomendadas por ILO (Anexo N°3 )

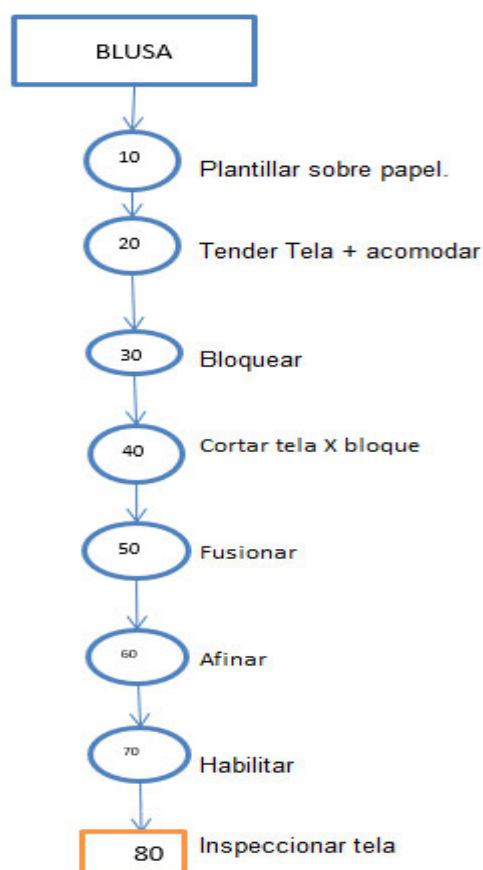
$$T_e = T_n + (T_n * holgura) = T_n * (1 + holgura)$$

CUADRO N° 4.1 ESTUDIO DE TIEMPOS DE BLUSA MC - ÁREA CORTE POR BLOQUE

| NOMBRE           | CÓDIGO     | OPERACIÓN REALIZADA     | TO    | C   | TN    | HOLGURA | TS    |
|------------------|------------|-------------------------|-------|-----|-------|---------|-------|
| ARIAS GUSTAVO    | BCL1001MAN | PLANTILLAR SOBRE PAPEL  | 8.172 | 80% | 6.537 | 1.15    | 7.52  |
| ZEÑA JUAN        | BCL1002MAN | TENDER TELA + ACOMODAR  | 0.162 | 80% | 0.130 | 1.15    | 0.15  |
| ZEÑA JUAN        | BCL1003MAN | BLOQUEAR                | 0.140 | 90% | 0.126 | 1.15    | 0.14  |
| ZEÑA JUAN        | BCL1004COR | CORTAR TELA POR BLOQUEO | 2.323 | 90% | 2.091 | 1.17    | 2.45  |
| ACOSTA IRMA      | BCL1005FUS | FUSIONAR                | 1.110 | 80% | 0.888 | 1.17    | 1.04  |
| MINAYA PATTY     | BCL1006MAN | AFINAR                  | 3.163 | 80% | 2.531 | 1.15    | 2.91  |
| FARIAS GERALDINE | BCL1007MAN | HABILITAR               | 6.435 | 80% | 5.148 | 1.15    | 5.92  |
| FARIAS GERALDINE | BCL1008INS | INSPECCIONAR            | 1.492 | 80% | 1.194 | 1.15    | 1.37  |
| TOTAL            |            |                         |       |     |       |         | 21.50 |

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.3 DOP BLUSA MC – ÁREA CORTE POR BLOQUE



Fuente: Elaboración Propia



CUADRO N° 4.2 TIEMPO ESTÁNDAR BLUSA MC – ÁREA CORTE POR BLOQUE

| ITEM | BLUSA X BLOQUE          | Te           |
|------|-------------------------|--------------|
| 10   | PLANTILLAR SOBRE PAPEL  | 7.52         |
| 20   | TENDER TELA + ACOMODAR  | 0.15         |
| 30   | BLOQUEAR                | 0.14         |
| 40   | CORTAR TELA POR BLOQUEO | 2.45         |
| 50   | FUSIONAR                | 1.04         |
| 60   | AFINAR                  | 2.91         |
| 70   | HABILITAR               | 5.92         |
| 80   | INSPECCIONAR            | 1.37         |
|      | <b>TOTAL</b>            | <b>21.50</b> |

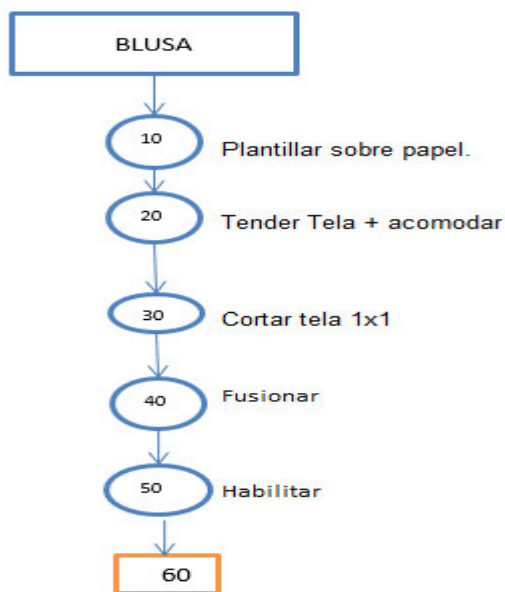
Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.3 ESTUDIO DE TIEMPOS DE BLUSA MC - ÁREA CORTE POR UNIDAD

| NOMBRE           | CÓDIGO     | OPERACIÓN REALIZADA    | TO     | C   | TN     | HOLGURA | TS           |
|------------------|------------|------------------------|--------|-----|--------|---------|--------------|
| ARIAS GUSTAVO    | BCL1001MAN | PLANTILLAR SOBRE PAPEL | 8.172  | 80% | 6.537  | 1.15    | 7.52         |
| ZEÑA JUAN        | BCL1002MAN | TENDER TELA + ACOMODAR | 0.162  | 80% | 0.130  | 1.15    | 0.15         |
| ZEÑA JUAN        | BCL1020    | CORTAR TELA 1 X 1      | 13.490 | 90% | 12.141 | 1.17    | 14.20        |
| ACOSTA IRMA      | BCL1005FUS | FUSIONAR               | 1.110  | 80% | 0.888  | 1.17    | 1.04         |
| FARIAS GERALDINE | BCL1007MAN | HABILITAR              | 6.435  | 80% | 5.148  | 1.15    | 5.92         |
| FARIAS GERALDINE | BCL1008INS | INSPECCIONAR           | 1.492  | 80% | 1.194  | 1.15    | 1.37         |
| <b>TOTAL</b>     |            |                        |        |     |        |         | <b>30.20</b> |

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.4 DOP BLUSA MC - ÁREA CORTE POR UNIDAD



Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.4 TIEMPO ESTÁNDAR BLUSA MC – ÁREA CORTE POR UNIDAD

| ITEM | BLUSA X UNIDAD         | Te           |
|------|------------------------|--------------|
| 10   | PLANTILLAR SOBRE PAPEL | 7.52         |
| 20   | TENDER TELA + ACOMODAR | 0.15         |
| 30   | CORTAR TELA 1 X 1      | 14.20        |
| 40   | FUSIONAR               | 1.04         |
| 50   | HABILITAR              | 5.92         |
| 60   | INSPECCIONAR           | 1.37         |
|      | <b>TOTAL</b>           | <b>30.20</b> |

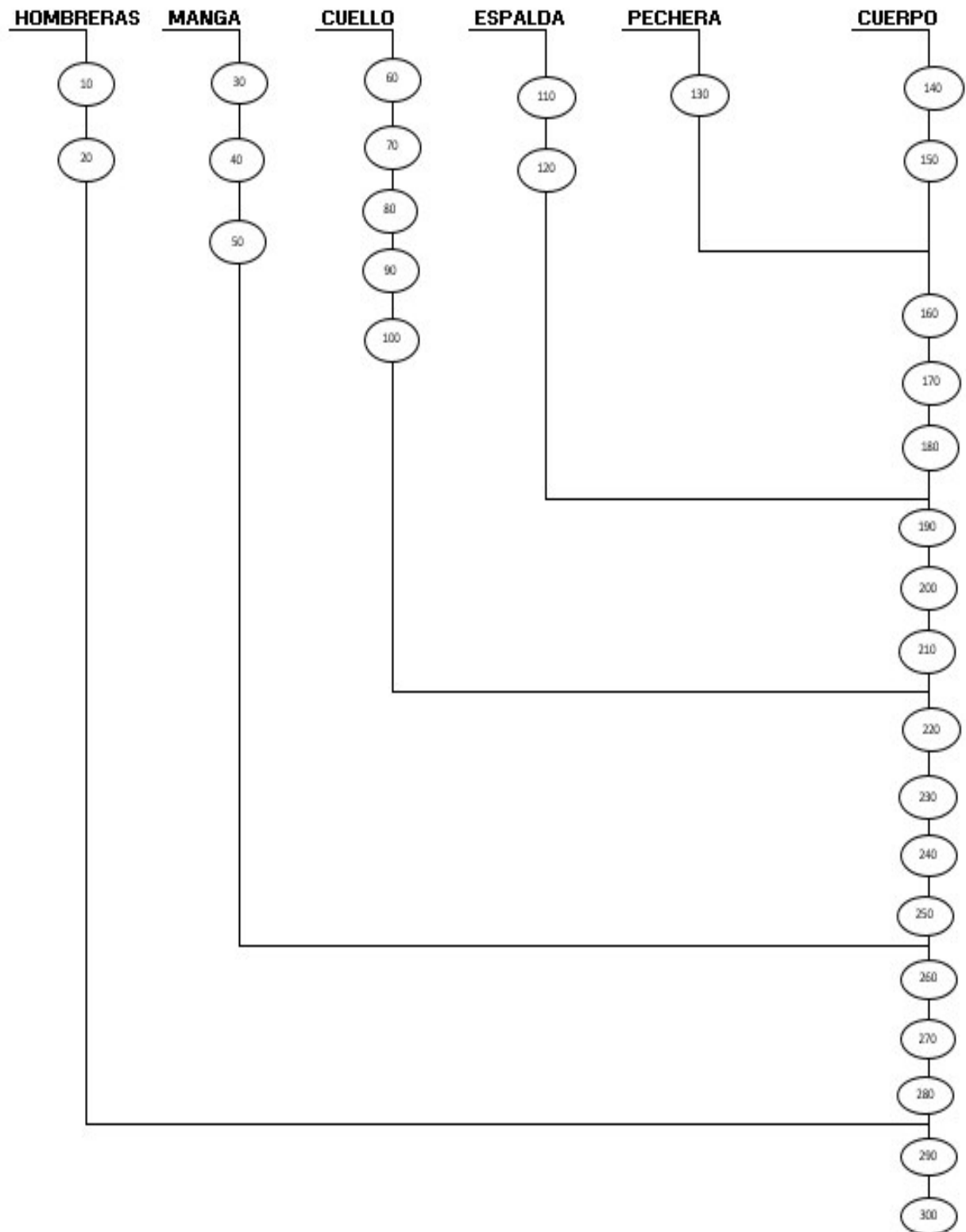
Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.5 ESTUDIO DE TIEMPOS DE BLUSA MC - ÁREA COSTURA

| NOMBRE            | CÓDIGO     | OPERACIÓN REALIZADA                           | TO    | C    | TN    | HOLGURA | TS           |
|-------------------|------------|---|-------|------|-------|---------|--------------|
| JORGE ESPINOZA    | BCL2001RT  | ARMAR HOMBRERAS C/PLANTILLA                   | 1.276 | 90%  | 1.148 | 1.15    | 1.32         |
| MARIA PORRAS      | BCL2002RM  | REMALLAR HOMBRERAS                            | 0.563 | 90%  | 0.507 | 1.17    | 0.59         |
| MARIA PORRAS      | BCL2003RM  | REMALLAR MANGAS                               | 0.398 | 90%  | 0.359 | 1.15    | 0.41         |
| JOSEFINA PALOMINO | BCL2004RT  | CERRAR MANGAS                                 | 0.571 | 90%  | 0.513 | 1.17    | 0.60         |
| NANCY SINCHE      | BCL2005RT  | BASTA MANGAS DDB                              | 2.353 | 90%  | 2.118 | 1.17    | 2.48         |
| MAGDA MENDOZA     | BCL2006RT  | EMBOLSAR CUELLO                               | 1.153 | 90%  | 1.037 | 1.17    | 1.21         |
| MAGDA MENDOZA     | BCL2007MAN | VOLTEAR CLLO + SACAR PUNTA                    | 0.507 | 90%  | 0.456 | 1.17    | 0.53         |
| MAGDA MENDOZA     | BCL2008RT  | PESPUNTAR CUELLO CAM                          | 1.443 | 90%  | 1.299 | 1.17    | 1.52         |
| MAGDA MENDOZA     | BCL2009RT  | HACER BASTA PIE DE CLLO                       | 0.551 | 90%  | 0.496 | 1.17    | 0.58         |
| MAGDA MENDOZA     | BCL2010RT  | PEGAR PIE CLLO + PZA PIE CLLO A CLLO          | 1.345 | 90%  | 1.210 | 1.17    | 1.42         |
| JORGE ESPINOZA    | BCL2011RT  | UNIR PZAS COSTADOS A ESPL                     | 1.717 | 90%  | 1.545 | 1.17    | 1.81         |
| MARIA PORRAS      | BCL2012RM  | REMALLAR UNION PZAS COST + HOMB + COST + ESPL | 1.252 | 90%  | 1.127 | 1.17    | 1.32         |
| JUANA MELCHOR     | BCL2013RT  | EMBOLSAR PCH + EMPAREJAR + VOLTEAR            | 0.518 | 100% | 0.518 | 1.15    | 0.60         |
| JOSEFINA PALOMINO | BCL2015RT  | UNIR PZAS COSTADOS A DELT                     | 1.808 | 100% | 1.808 | 1.17    | 2.12         |
| MARIA PORRAS      | BCL2016RM  | REMALLAR UNION PZAS COST + HOMB + COST + DELT | 1.086 | 100% | 1.086 | 1.17    | 1.27         |
| JUANA MELCHOR     | BCL2017RT  | PEGAR PECHERA X2 + PIQ + MARC                 | 1.396 | 100% | 1.396 | 1.17    | 1.63         |
| JUANA MELCHOR     | BCL2018RT  | PESPUNTAR PECHERA (1° PASE)X2                 | 0.555 | 100% | 0.555 | 1.17    | 0.65         |
| JUANA MELCHOR     | BCL2020RT  | PESPUNTAR PECHERA (2° PASE) X2 + MARCAR       | 2.128 | 100% | 2.128 | 1.17    | 2.49         |
| JORGE ESPINOZA    | BCL2021RT  | CERRAR COSTADOS                               | 1.460 | 90%  | 1.314 | 1.17    | 1.54         |
| JORGE ESPINOZA    | BCL2022RT  | UNIR HOMBROS                                  | 0.800 | 90%  | 0.720 | 1.17    | 0.84         |
| NIZAMA MARIA      | BCL2023RT  | PREP ETQ MARCA + TALLA                        | 0.238 | 90%  | 0.214 | 1.17    | 0.25         |
| JUANA MELCHOR     | BCL2024MAN | REFILAR CLLO P/PEGAR CLLO + MARCAR            | 1.228 | 90%  | 1.105 | 1.17    | 1.29         |
| JUANA MELCHOR     | BCL2025RT  | PEGAR CUELLO AL CUERPO + I/E MARCA            | 0.918 | 90%  | 0.827 | 1.17    | 0.97         |
| JUANA MELCHOR     | BCL2026RT  | PESPUNTAR CUELLO CAM                          | 1.393 | 90%  | 1.253 | 1.17    | 1.47         |
| JORGE ESPINOZA    | BCL2027RT  | PEGAR ETQ LAVADO + DOBLAR                     | 0.305 | 90%  | 0.274 | 1.17    | 0.32         |
| JOSEFINA PALOMINO | BCL2028RT  | PEGAR MANGAS                                  | 2.318 | 90%  | 2.086 | 1.17    | 2.44         |
| MARIA PORRAS      | BCL2029RM  | REMALLAR SISA                                 | 1.670 | 95%  | 1.587 | 1.17    | 1.86         |
| ELIZABETH BEDOLLA | BCL2030RT  | PESPUNTAR CONTORNO SISA                       | 1.341 | 90%  | 1.207 | 1.17    | 1.41         |
| ELIZABETH BEDOLLA | BCL2031RT  | PEGAR HOMBRERAS                               | 0.867 | 90%  | 0.780 | 1.17    | 0.91         |
| MAGDA MENDOZA     | BCL2032RT  | BASTA Y VENTS                                 | 4.017 | 90%  | 3.615 | 1.17    | 4.23         |
| <b>TOTAL</b>      |            |   |       |      |       |         | <b>40.08</b> |

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.5 DOP BLUSA MC - ÁREA COSTURA



Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.6 TIEMPO ESTÁNDAR BLUSA MC - ÁREA COSTURA

| ITEM | OPERACIÓN REALIZADA                           | T. ESTÁNDAR  |
|------|---|--------------|
| 10   | ARMAR HOMBREERAS C/PLANTILLA                  | 1.32         |
| 20   | REMALLAR HOMBREERAS                           | 0.59         |
| 30   | REMALLAR MANGAS                               | 0.41         |
| 40   | CERRAR MANGAS                                 | 0.60         |
| 50   | BASTA MANGAS DDB                              | 2.48         |
| 60   | EMBOLSAR CUELLO                               | 1.21         |
| 70   | VOLTEAR CLLO + SACAR PUNTA                    | 0.53         |
| 80   | PESPUNTAR CUELLO CAM                          | 1.52         |
| 90   | HACER BASTA PIE DE CLLO                       | 0.58         |
| 100  | PEGAR PIE CLLO + PZA PIE CLLO A CLLO          | 1.42         |
| 110  | UNIR PZAS COSTADOS A ESPL                     | 1.81         |
| 120  | REMALLAR UNION PZAS COST + HOMB + COST + ESPL | 1.32         |
| 130  | EMBOLSAR PCH + EMPAREJAR + VOLTEAR            | 0.60         |
| 140  | UNIR PZAS COSTADOS A DELT                     | 2.12         |
| 150  | REMALLAR UNION PZAS COST + HOMB + COST + DELT | 1.27         |
| 160  | PEGAR PECHERA X2 + PIQ + MARC                 | 1.63         |
| 170  | PESPUNTAR PECHERA (1° PASE)X2                 | 0.65         |
| 180  | PESPUNTAR PECHERA (2° PASE) X2 + MARCAR       | 2.49         |
| 190  | CERRAR COSTADOS                               | 1.54         |
| 200  | UNIR HOMBROS                                  | 0.84         |
| 210  | PREP ETQ MARCA + TALLA                        | 0.25         |
| 220  | REFILAR CLLO P/PEGAR CLLO + MARCAR            | 1.29         |
| 230  | PEGAR CUELLO AL CUERPO + I/E MARCA            | 0.97         |
| 240  | PESPUNTAR CUELLO CAM                          | 1.47         |
| 250  | PEGAR ETQ LAVADO + DOBLAR                     | 0.32         |
| 260  | PEGAR MANGAS                                  | 2.44         |
| 270  | REMALLAR SISA                                 | 1.86         |
| 280  | PESPUNTAR CONTORNO SISA                       | 1.41         |
| 290  | PEGAR HOMBREERAS                              | 0.91         |
| 300  | BASTA Y VENTS                                 | 4.23         |
|      | <b>Total</b>                                  | <b>40.08</b> |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.7 ESTUDIO DE TIEMPOS DE BLUSA MC - ÁREA ACABADOS

| NOMBRE         | CÓDIGO     | OPERACIÓN REALIZADA                      | TO    | C   | TN    | HOLGURA      | TS           |
|----------------|------------|--|-------|-----|-------|--------------|--------------|
| VELA MERCITH   | BCL3001ATR | HACER ATRAQUE DE HOMBRERAS – MAQUINA     | 0.344 | 90% | 0.309 | 1.17         | 0.36         |
| VELA MERCITH   | BCL3015OJA | HACER OJALES X6 - MAQUINA                | 0.623 | 90% | 0.561 | 1.17         | 0.66         |
| CHOMBO LILIANA | BCL3016MAN | MARCAR P/BOTONES X 6                     | 0.561 | 90% | 0.505 | 1.15         | 0.58         |
| CHOMBO LILIANA | BCL3017BOT | PEGAR BOTONES X 6 - MAQUINA              | 0.633 | 90% | 0.570 | 1.17         | 0.67         |
| NANCY PRADO    | BCL3003MAN | LIMPIAR HILOS – MANUAL                   | 5.851 | 90% | 5.266 | 1.15         | 6.06         |
| LLOCLLA WILBER | BCL3005PLA | PLANCHAR PRENDA COMPLETA                 | 4.999 | 80% | 3.999 | 1.17         | 4.68         |
| NANCY PRADO    | BCL3007MAN | DESMANCHE Y LIMPIEZA DE OJALES + FILTRAR | 3.734 | 90% | 3.361 | 1.15         | 3.87         |
| MENDOZA PASTOR | BCL3503MAN | PONER HANTAG                             | 0.072 | 95% | 0.069 | 1.15         | 0.08         |
| MENDOZA PASTOR | BCL3504MAN | SACAR ROTULO + STICKER + COMPAGINAR      | 0.246 | 95% | 0.234 | 1.15         | 0.27         |
|                |            |  |       |     |       | <b>TOTAL</b> | <b>17.21</b> |

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.6 DOP BLUSA MC - ÁREA ACABADOS



Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.8 TIEMPO ESTÁNDAR BLUSA MC - ÁREA ACABADOS

| ITEM  | BLUSA                                    | T. ESTÁNDAR |
|-------|--|-------------|
| 10    | ATRAQUE DE HOMBRERAS - MAQUINA           | 0.36        |
| 20    | HACER OJALES X6                          | 0.66        |
| 30    | MARCAR PARA COLOCAR BOTONES X 6          | 0.58        |
| 40    | PEGAR BOTONES X 6 - MAQUINA              | 0.67        |
| 50    | LIMPIAR HILOS, PESPUENTE Y STIKERS       | 6.06        |
| 60    | PLANCHAR PRENDA COMPLETA                 | 4.68        |
| 70    | DESMANCHE Y LIMPIEZA DE OJALES + FILTRAR | 3.87        |
| 80    | PONER HANTAG                             | 0.08        |
| 90    | SACAR ROTULO + PONER STIKER + COMPAGINAR | 0.27        |
| Total |  | 17.21       |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.9 ESTUDIO DE TIEMPOS FALDA CON FORRO – ÁREA CORTE POR BLOQUE

| NOMBRE           | CÓDIGO     | OPERACIÓN REALIZADA    | TO    | C   | TN    | HOLGURA | TS    |
|------------------|------------|------------------------|-------|-----|-------|---------|-------|
| ROMUALDO DIEGO   | FCL1201MAN | TENDER TELA + ACOMODAR | 0.182 | 70% | 0.127 | 1.15    | 0.15  |
| ROMUALDO DIEGO   | FCL1202MAN | PLANTILLAR SOBRE TELA  | 2.513 | 70% | 1.759 | 1.15    | 2.02  |
| ZEÑA JUAN        | FCL1203COR | CORTAR TELA POR BLOQUE | 1.615 | 75% | 1.211 | 1.17    | 1.42  |
| ROMUALDO DIEGO   | FCL1204MAN | TENDER FORRO+ ACOMODAR | 0.163 | 70% | 0.114 | 1.15    | 0.13  |
| ZEÑA JUAN        | FCL1205COR | CORTAR FORRO           | 3.844 | 75% | 2.883 | 1.17    | 3.37  |
| MINAYA PATTY     | FCL1206AFI | AFINAR                 | 0.796 | 70% | 0.557 | 1.17    | 0.65  |
| FARIAS GERALDINE | FCL1207FUS | FUSIONAR               | 1.144 | 70% | 0.801 | 1.15    | 0.92  |
| RORIGUEZ JENNY   | FCL1208MAN | HABLITAR TELA-FORRO    | 4.856 | 70% | 3.399 | 1.15    | 3.91  |
|                  |            |                        |       |     |       | TOTAL   | 12.57 |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.10 ESTUDIO DE TIEMPOS FALDA CON FORRO – ÁREA CORTE POR UNIDAD

| NOMBRE           | CÓDIGO     | OPERACIÓN REALIZADA    | TO    | C   | TN    | HOLGURA | TS    |
|------------------|------------|------------------------|-------|-----|-------|---------|-------|
| ROMUALDO DIEGO   | FCL1201MAN | TENDER TELA + ACOMODAR | 0.182 | 70% | 0.127 | 1.15    | 0.15  |
| ROMUALDO DIEGO   | FCL1202MAN | PLANTILLAR SOBRE TELA  | 2.513 | 70% | 1.759 | 1.15    | 2.02  |
| ZEÑA JUAN        | FCL1203COR | CORTAR TELA 1 X 1      | 4.615 | 75% | 3.461 | 1.17    | 4.05  |
| ROMUALDO DIEGO   | FCL1204MAN | TENDER FORRO+ ACOMODAR | 0.163 | 70% | 0.114 | 1.15    | 0.13  |
| ZEÑA JUAN        | FCL1205COR | CORTAR FORRO           | 3.844 | 75% | 2.883 | 1.17    | 3.37  |
| FARIAS GERALDINE | FCL1207FUS | FUSIONAR               | 1.144 | 70% | 0.801 | 1.15    | 0.92  |
| RORIGUEZ JENNY   | FCL1208MAN | HABLITAR TELA-FORRO    | 4.856 | 70% | 3.399 | 1.15    | 3.91  |
|                  |            |                        |       |     |       | TOTAL   | 14.55 |

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.7 DOP FALDA CON FORRO – ÁREA CORTE POR UNIDAD



Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.11 TIEMPO ESTÁNDAR FALDA CON FORRO – ÁREA CORTE POR UNIDAD

| ITEM         | OPERACIÓN REALIZADA    | T. ESTÁNDAR  |
|--------------|------------------------|--------------|
| 10           | TENDER TELA + ACOMODAR | 0.146        |
| 20           | PLANTILLAR SOBRE TELA  | 2.023        |
| 30           | CORTAR TELA 1 X 1      | 4.049        |
| 40           | TENDER FORRO+ ACOMODAR | 0.131        |
| 50           | CORTAR FORRO           | 3.373        |
| 60           | FUSIONAR               | 0.921        |
| 70           | HABLITAR TELA-FORRO    | 3.909        |
| <b>Total</b> |                        | <b>14.55</b> |

Fuente: Elaboración Propia

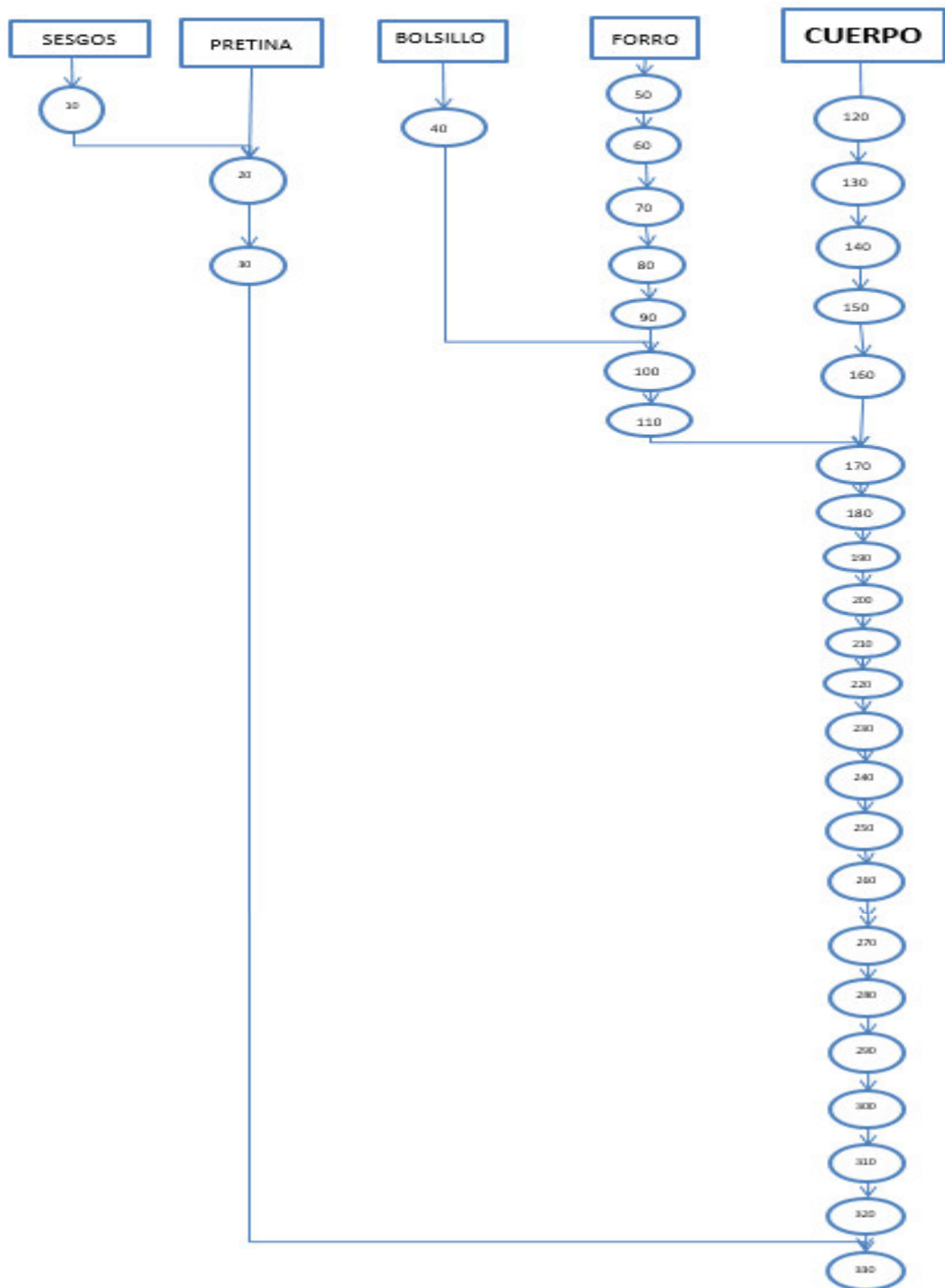
CUADRO N° 4.12 ESTUDIO DE TIEMPOS FALDA CON FORRO – ÁREA COSTURA

| NOMBRE            | CÓDIGO     | OPERACIÓN REALIZADA  | TO     | C    | TN     | HOLGURA      | TS           |
|-------------------|------------|--|--------|------|--------|--------------|--------------|
| ROSA SALVADOR     | FCL2701RT  | UNION DE SESGOS PARA PRETINA, GARETA Y GARETON                                       | 0.208  | 90%  | 0.187  | 1.17         | 0.22         |
| LOURDES GALLEGOS  | FCL2702RT  | ENCINTAR PRETINA   | 0.727  | 90%  | 0.654  | 1.17         | 0.77         |
| LOURDES GALLEGOS  | FCL2703MAN | PLANCHAR PRETINA   | 1.091  | 90%  | 0.982  | 1.17         | 1.15         |
| MARIA PORRAS      | FCL2704RM  | REMALLAR BOLSILLO  | 0.447  | 90%  | 0.403  | 1.17         | 0.47         |
| ROSA SALVADOR     | FCL2705RT  | HACER PINZAS FORRO - DELT X2   | 0.590  | 90%  | 0.531  | 1.17         | 0.62         |
| ROSA SALVADOR     | FCL2706RT  | HACER PINZAS FORRO - ESPL X2   | 0.643  | 90%  | 0.579  | 1.17         | 0.68         |
| LIDIA             | FCL2707RM  | ORILLAR FORRO - DELT   | 0.499  | 90%  | 0.449  | 1.17         | 0.53         |
| LIDIA             | FCL2708RM  | ORILLAR FORRO - ESPL   | 0.814  | 90%  | 0.733  | 1.17         | 0.86         |
| JHONNY BALBIN     | FCL2709RT  | MEDIR + MARCAR + FIJAR PZAS ESPL - FORRO   | 0.884  | 90%  | 0.796  | 1.17         | 0.93         |
| JENNY ANCHAHUAYTA | FCL2710RT  | FIJAR BOLSILLO AL FORRO  | 0.644  | 90%  | 0.579  | 1.17         | 0.68         |
| JENNY ANCHAHUAYTA | FCL2711RT  | PIQUETE + PESPUNTAR BOLSILLO EN FORRO  | 0.843  | 90%  | 0.759  | 1.17         | 0.89         |
| ROSA SALVADOR     | FCL2712RT  | HACER PINZAS TELA - DELT X2  | 0.590  | 90%  | 0.531  | 1.17         | 0.62         |
| ROSA SALVADOR     | FCL2713RT  | HACER PINZAS TELA - ESPL X2  | 0.643  | 90%  | 0.579  | 1.17         | 0.68         |
| LIDIA             | FCL2714RM  | ORILLAR TELA - DELT  | 0.499  | 90%  | 0.449  | 1.17         | 0.53         |
| LIDIA             | FCL2715RM  | ORILLAR TELA - ESPL  | 0.971  | 90%  | 0.873  | 1.17         | 1.02         |
| YONNY BALBIN      | FCL2716RT  | MEDIR + MARCAR + FIJAR PZAS ESPL - TELA  | 0.663  | 90%  | 0.597  | 1.15         | 0.69         |
| RAMIREZ MARITZA   | FCL2717RT  | PEGAR + PESPUNTAR + ATRAQUE CIERRE TELA Y FORRO                                      | 3.678  | 90%  | 3.310  | 1.17         | 3.87         |
| BEDOLLA GONZALES  | FCL2718RT  | PREPARAR ETQ MARCA + TALLA   | 0.253  | 90%  | 0.228  | 1.17         | 0.27         |
| RAMIREZ MARITZA   | FCL2719RT  | PEGAR ETIQUETA DE MARCA + TALLA 4L   | 0.802  | 100% | 0.802  | 1.17         | 0.94         |
| RAMIREZ MARITZA   | FCL2720RT  | PEGAR ETIQUETA DE LAVADO + DOBLAR  | 0.682  | 100% | 0.682  | 1.17         | 0.80         |
| DIEGO ERIBARREN   | FCL2721RT  | CERRAR COSTADOS TELA   | 2.793  | 100% | 2.793  | 1.17         | 3.27         |
| DIEGO ERIBARREN   | FCL2722RT  | CERRAR COSTADO FORRO   | 2.582  | 90%  | 2.323  | 1.17         | 2.72         |
| ABREGU FREDDY     | FCL2723MAN | PLANCHAR PARA ABRIR COSTURAS - COSTADOS + PINZAS                                     | 0.562  | 90%  | 0.506  | 1.15         | 0.58         |
| RAMIREZ MARITZA   | FCL2724RT  | FIJAR EXTREMOS FORRO - CUERPO 2L   | 0.492  | 90%  | 0.443  | 1.17         | 0.52         |
| LOAYZA NELLY      | FCL2725RT  | PREPARAR OREJAS  | 0.352  | 90%  | 0.317  | 1.15         | 0.36         |
| RAMIREZ MARITZA   | FCL2726RT  | FIJAR FORRO A CUERPO + 2 OREJAS  | 2.475  | 90%  | 2.227  | 1.17         | 2.61         |
| ESPINOZA LILIANA  | FCL2727RT  | HACER PINZA AB   | 0.664  | 90%  | 0.598  | 1.17         | 0.70         |
| REYES SILVA ELMER | FCL2728RT  | HACER BASTA FORRO  | 2.694  | 90%  | 2.425  | 1.17         | 2.84         |
| REYES SILVA ELMER | FCL2729RT  | ACABADO FINAL DE LA ABERTURA DE LA FALDA ( SE HACE LUEGO DE HACER LA BASTA DEL FORRO | 1.618  | 90%  | 1.456  | 1.17         | 1.70         |
| SALVADOR TENORIO  | FCL2730RT  | ATRAQUE DE ABERTURA + EMPALME  | 1.371  | 90%  | 1.234  | 1.17         | 1.44         |
| SALVADOR TENORIO  | FCL2731    | HACER ATRAQUE DE BASTA DE FALDA  | 0.736  | 90%  | 0.662  | 1.17         | 0.77         |
| AYLAS HUGO        | FCL2732RM  | REMALLAR COLITA  | 0.370  | 90%  | 0.333  | 1.17         | 0.39         |
| JHONNY BALBIN     | FCL2733RT  | FIJADO DE PRETINA AL CUERPO + PESP PRETINA + CACHITO                                 | 11.331 | 90%  | 10.198 | 1.17         | 11.93        |
|                   |            |  |        |      |        | <b>TOTAL</b> | <b>47.03</b> |

Fuente: Elaboración Propia



FIGURA N° 4.8 DOP FALDA CON FORRO – ÁREA COSTURA



Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 4.13 TIEMPO ESTÁNDAR FALDA CON FORRO – ÁREA COSTURA

| ITEM         | OPERACIÓN REALIZADA  | T. ESTÁNDAR  |
|--------------|--|--------------|
| 10           | UNION DE SESGOS PARA PRETINA, GARETA Y GARETON                                       | 0.219        |
| 20           | ENCINTAR PRETINA   | 0.766        |
| 30           | PLANCHAR PRETINA   | 1.148        |
| 40           | REMALLAR BOLSILLO  | 0.471        |
| 50           | HACER PINZAS FORRO - DELT X2   | 0.622        |
| 60           | HACER PINZAS FORRO - ESPL X2   | 0.677        |
| 70           | ORILLAR FORRO – DELT   | 0.525        |
| 80           | ORILLAR FORRO – ESPL   | 0.857        |
| 90           | MEDIR + MARCAR + FIJAR PZAS ESPL - FORRO   | 0.931        |
| 100          | FIJAR BOLSILLO AL FORRO  | 0.678        |
| 110          | PIQUETE + PESPUNTAR BOLSILLO EN FORRO  | 0.888        |
| 120          | HACER PINZAS TELA - DELT X2  | 0.622        |
| 130          | HACER PINZAS TELA - ESPL X2  | 0.677        |
| 140          | ORILLAR TELA – DELT  | 0.525        |
| 150          | ORILLAR TELA – ESPL  | 1.022        |
| 160          | MEDIR + MARCAR + FIJAR PZAS ESPL - TELA  | 0.686        |
| 170          | PEGAR + PESPUNTAR + ATRAQUE CIERRE TELA Y FORRO                                      | 3.873        |
| 180          | PREPARAR ETQ MARCA + TALLA   | 0.267        |
| 190          | PEGAR ETIQUETA DE MARCA + TALLA 4L   | 0.939        |
| 200          | PEGAR ETIQUETA DE LAVADO + DOBLAR  | 0.798        |
| 210          | CERRAR COSTADOS TELA   | 3.268        |
| 220          | CERRAR COSTADO FORRO   | 2.718        |
| 230          | PLANCHAR PARA ABRIR COSTURAS - COSTADOS + PINZAS                                     | 0.581        |
| 240          | FIJAR EXTREMOS FORRO - CUERPO 2L   | 0.518        |
| 250          | PREPARAR OREJAS  | 0.365        |
| 260          | FIJAR FORRO A CUERPO + 2 OREJAS  | 2.606        |
| 270          | HACER PINZA AB   | 0.699        |
| 280          | HACER BASTA FORRO  | 2.837        |
| 290          | ACABADO FINAL DE LA ABERTURA DE LA FALDA ( SE HACE LUEGO DE HACER LA BASTA DEL FORRO | 1.704        |
| 300          | ATRAQUE DE ABERTURA + EMPALME  | 1.444        |
| 310          | HACER ATRAQUE DE BASTA DE FALDA  | 0.775        |
| 320          | REMALLAR COLITA  | 0.390        |
| 330          | FIJADO DE PRETINA AL CUERPO + PESP PRETINA + CACHITO                                 | 11.931       |
| <b>Total</b> |  | <b>47.03</b> |

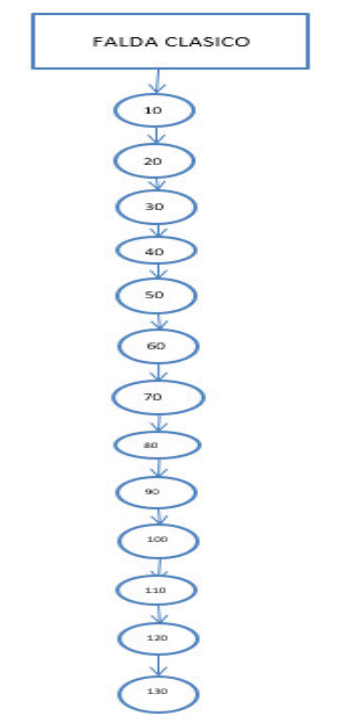
Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.14 ESTUDIO DE TIEMPOS FALDA CON FORRO – ÁREA ACABADOS

| NOMBRE                | CÓDIGO      | OPERACIÓN REALIZADA                                 | TO    | C    | TN    | HOLGURA      | TS           |
|-----------------------|-------------|---|-------|------|-------|--------------|--------------|
| CHOMBO LILIANA        | FCL3230ATR  | ATRACAR BOLSILLO                                    | 0.411 | 100% | 0.411 | 1.17         | 0.48         |
| VELA CORAL<br>MERCITH | FCL3245OJA  | HACER OJAL (X1)                                     | 0.188 | 100% | 0.188 | 1.17         | 0.22         |
| CHOMBO LILIANA        | FCL3246MAN  | MARCAR PARA PEGAR BOTON (X1)                        | 0.134 | 100% | 0.134 | 1.15         | 0.15         |
| CHOMBO LILIANA        | FCL3247BOT  | PEGAR BOTON (X1)                                    | 0.137 | 100% | 0.137 | 1.17         | 0.16         |
| LLOCLLE WILMER        | FCL3232PLA  | ABRIR COSTURA                                       | 0.553 | 90%  | 0.498 | 1.17         | 0.58         |
| LLOCLLE WILMER        | FCL3233PLA  | MARCAR COLITA                                       | 0.687 | 90%  | 0.618 | 1.15         | 0.71         |
| BARAZORDA<br>NANCY    | FCL3234BAS  | HACER BASTA MAQUINA                                 | 0.767 | 100% | 0.767 | 1.17         | 0.90         |
| BARAZORDA<br>NANCY    | FCL3235MAN  | ATRACAR BASTA MANUAL                                | 2.177 | 100% | 2.177 | 1.15         | 2.50         |
| NANCY PRADO           | FCL3236MAN  | LIMPIAR PRENDA COMPLETA                             | 4.089 | 100% | 4.089 | 1.15         | 4.70         |
| WILBER LLOCLLE        | FCL3237PLA  | PLANCHAR PRENDA COMPLETA                            | 2.812 | 100% | 2.812 | 1.17         | 3.29         |
| NANCY<br>BARAZORDA    | FCL31112MAN | LIMPIAR PANTALÓN USANDO CINTA<br>ADHESIVA Y BENCINA | 5.743 | 100% | 5.743 | 1.15         | 6.60         |
| MENDOZA<br>PASTOR     | FCL3503MAN  | PONER HANTAG  | 0.073 | 100% | 0.073 | 1.15         | 0.08         |
| MENDOZA<br>PASTOR     | FCL3504MAN  | SACAR ROTULO+ STIKER +<br>COMPAGINAR                | 0.256 | 90%  | 0.230 | 1.15         | 0.26         |
|                       |             |   |       |      |       | <b>TOTAL</b> | <b>20.66</b> |

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.9 DOP FALDA CON FORRO – ÁREA ACABADOS



Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.15 TIEMPO ESTÁNDAR FALDA CON FORRO – ÁREA ACABADOS

| ITEM         | OPERACIÓN REALIZADA               | T. ESTÁNDAR  |
|--------------|-----------------------------------|--------------|
| 10           | ATRACAR BOLSILLO                  | 0.48         |
| 20           | HACER OJAL (X1)                   | 0.22         |
| 30           | MARCAR PARA PEGAR BOTON (X1)      | 0.15         |
| 40           | PEGAR BOTON (X1)                  | 0.16         |
| 50           | ABRIR COSTURA                     | 0.58         |
| 60           | MARCAR COLITA                     | 0.71         |
| 70           | HACER BASTA MAQUINA               | 0.90         |
| 80           | ATRACAR BASTA MANUAL              | 2.50         |
| 90           | LIMPIAR PRENDA COMPLETA           | 4.70         |
| 100          | PLANCHAR PRENDA COMPLETA          | 3.29         |
| 120          | PONER HANTAG                      | 0.08         |
| 130          | SACAR ROTULO+ STIKER + COMPAGINAR | 0.26         |
| <b>Total</b> |                                   | <b>20.66</b> |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.16 ESTUDIO DE TIEMPOS PANTALON CON FORRO – ÁREA CORTE POR BLOQUE

| NOMBRE           | CÓDIGO     | OPERACIÓN REALIZADA    | TO    | C   | TN    | HOLGURA      | TS           |
|------------------|------------|------------------------|-------|-----|-------|--------------|--------------|
| ROMUALDO DIEGO   | PCL1101MAN | TENDER TELA + ACOMODAR | 0.288 | 90% | 0.259 | 1.15         | 0.30         |
| ROMUALDO DIEGO   | PCL1102MAN | PLANTILLAR SOBRE TELA  | 3.513 | 90% | 3.162 | 1.15         | 3.64         |
| ZEÑA JUAN        | PCL1103COR | CORTAR TELA POR BLOQUE | 0.829 | 90% | 0.746 | 1.17         | 0.87         |
| ROMUALDO DIEGO   | PCL1104MAN | TENDER FORRO+ ACOMODAR | 0.163 | 90% | 0.146 | 1.15         | 0.17         |
| ZEÑA JUAN        | PCL1105COR | CORTAR FORRO           | 2.522 | 90% | 2.269 | 1.17         | 2.66         |
| MINAYA PATTY     | PCL1106AFI | AFINAR                 | 0.834 | 90% | 0.750 | 1.17         | 0.88         |
| FARIAS GERALDINE | PCL1107MAN | FUSIONAR               | 1.320 | 90% | 1.188 | 1.17         | 1.39         |
| RORIGUEZ JENNY   | PCL1108MAN | HABLITAR TELA-FORRO    | 4.856 | 90% | 4.370 | 1.15         | 5.03         |
|                  |            |                        |       |     |       | <b>TOTAL</b> | <b>14.92</b> |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.17 ESTUDIO DE TIEMPOS PANTALON CON FORRO – ÁREA CORTE POR UNIDAD

| NOMBRE           | CÓDIGO     | OPERACIÓN REALIZADA    | TO    | C   | TN    | HOLGURA      | TS           |
|------------------|------------|------------------------|-------|-----|-------|--------------|--------------|
| ROMUALDO DIEGO   | PCL1101MAN | TENDER TELA + ACOMODAR | 0.288 | 90% | 0.259 | 1.15         | 0.30         |
| ROMUALDO DIEGO   | PCL1102MAN | PLANTILLAR SOBRE TELA  | 3.513 | 90% | 3.162 | 1.15         | 3.64         |
| ZEÑA JUAN        | PCL1103COR | CORTAR TELA 1 X 1      | 2.850 | 90% | 2.565 | 1.17         | 3.00         |
| ROMUALDO DIEGO   | PCL1104MAN | TENDER FORRO+ ACOMODAR | 0.163 | 90% | 0.146 | 1.15         | 0.17         |
| ZEÑA JUAN        | PCL1105COR | CORTAR FORRO           | 2.522 | 90% | 2.269 | 1.17         | 2.66         |
| FARIAS GERALDINE | PCL1107MAN | FUSIONAR               | 1.320 | 90% | 1.188 | 1.17         | 1.39         |
| RORIGUEZ JENNY   | PCL1108MAN | HABLITAR TELA-FORRO    | 4.856 | 90% | 4.370 | 1.15         | 5.03         |
|                  |            |                        |       |     |       | <b>TOTAL</b> | <b>16.17</b> |

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.10 DOP PANTALON CON FORRO – ÁREA CORTE POR UNIDAD



Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.18 TIEMPO ESTÁNDAR PANTALON CON FORRO – ÁREA CORTE POR UNIDAD

| ITEM         | OPERACIÓN              | T. ESTÁNDAR  |
|--------------|------------------------|--------------|
| 10           | TENDER TELA + ACOMODAR | 0.30         |
| 20           | PLANTILLAR SOBRE TELA  | 3.64         |
| 30           | CORTAR TELA 1 X 1      | 3.00         |
| 40           | TENDER FORRO+ ACOMODAR | 0.17         |
| 50           | CORTAR FORRO           | 2.66         |
| 60           | FUSIONAR               | 1.39         |
| 70           | HABLITAR TELA-FORRO    | 5.03         |
| <b>Total</b> |                        | <b>16.17</b> |

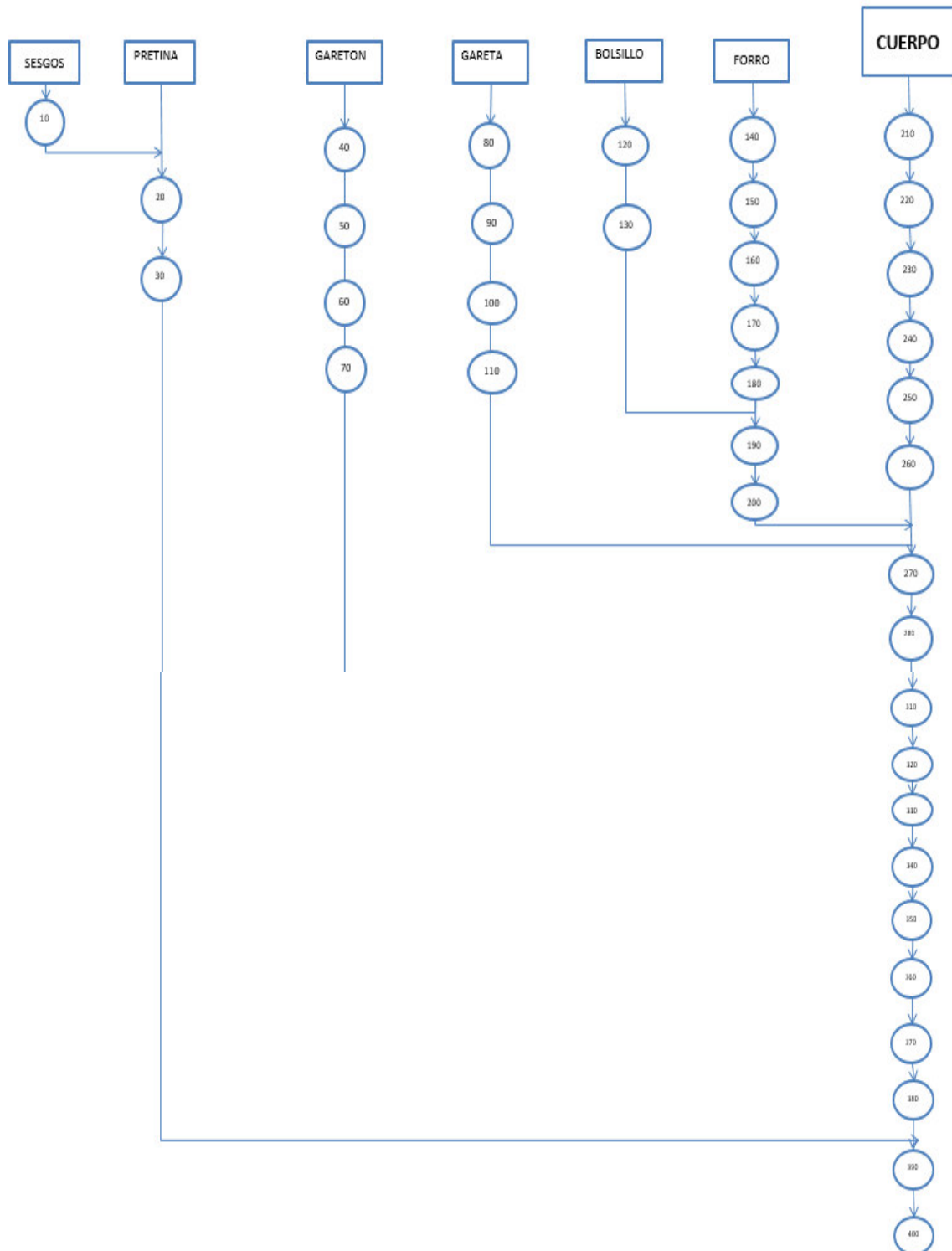
Fuente: Elaboración Propia

**CUADRO N° 4.19 ESTUDIO DE TIEMPOS PANTALON CON FORRO – ÁREA COSTURA**

| NOMBRE                    | CÓDIGO     | OPERACIÓN REALIZADA                                       | TO     | C   | TN     | HOLGURA      | TS           |
|---------------------------|------------|---|--------|-----|--------|--------------|--------------|
| NIZAMA SUYON MARIA ISABEL | PCL2301RT  | UNION DE SESGOS PARA PRETINA, GARETA Y GARETON            | 0.197  | 90% | 0.177  | 1.17         | 0.21         |
| LOURDES GALLEGOS          | PCL2302RT  | ENCINTAR PRETINA  | 0.727  | 90% | 0.654  | 1.17         | 0.77         |
| LOURDES GALLEGOS          | PCL2303PLA | PLANCHAR PRETINA  | 1.091  | 90% | 0.982  | 1.17         | 1.15         |
| LOURDES GALLEGOS          | PCL2304PLA | MARCADO DE GARETON  | 0.130  | 90% | 0.117  | 1.17         | 0.14         |
| ESPINOZA LILIANA          | PCL2305RT  | EMBOLSADO DE GARETON                                      | 0.333  | 90% | 0.300  | 1.17         | 0.35         |
| LOAYZA NELLY              | PCL2306RM  | PERFILAR GARETON  | 0.478  | 90% | 0.430  | 1.17         | 0.50         |
| LOAYZA NELLY              | PCL2307PLA | PLANCHAR GARETON  | 0.818  | 90% | 0.736  | 1.17         | 0.86         |
| ESPINOZA LILIANA          | PCL2308PLA | MARCAR GARETA   | 0.289  | 90% | 0.260  | 1.17         | 0.30         |
| ESPINOZA LILIANA          | PCL2309RT  | ENCINTADO DE GARETA                                       | 0.130  | 90% | 0.117  | 1.17         | 0.14         |
| LOAYZA NELLY              | PCL2310RM  | PERFILADO DE GARETA                                       | 0.132  | 90% | 0.119  | 1.17         | 0.14         |
| LOAYZA NELLY              | PCL2311PLA | PLANCHAR GARETA   | 0.341  | 90% | 0.307  | 1.17         | 0.36         |
| NIZAMA SUYON MARIA ISABEL | PCL2312RT  | EMBOLSAR BOLSILLO SECRETO                                 | 0.492  | 90% | 0.443  | 1.17         | 0.52         |
| NIZAMA SUYON MARIA ISABEL | PCL2313RT  | VOLTEAR Y PESPUNTAR EXTREMOS DE BOLSILLO SECRETO          | 1.852  | 90% | 1.667  | 1.17         | 1.95         |
| AYLAS HUGO                | PCL2314RM  | ORILLAR PIERNA DELANTERA FORRO                            | 0.580  | 90% | 0.522  | 1.15         | 0.60         |
| AYLAS HUGO                | PCL2315RM  | ORILLAR PIERNA POSTERIOR FORRO                            | 0.574  | 90% | 0.517  | 1.17         | 0.60         |
| SALVADOR TENORIO ROSA     | PCL2316RT  | HACER PINZAS FORRO  | 0.244  | 90% | 0.219  | 1.17         | 0.26         |
| NIZAMA SUYON MARIA ISABEL | PCL2317RT  | PEGAR BOLSILLO A FORRO                                    | 0.751  | 90% | 0.676  | 1.17         | 0.79         |
| VELASQUEZ JOSE            | PCL2318RT  | CERRAR COSTADO FORRO                                      | 0.725  | 90% | 0.653  | 1.15         | 0.75         |
| VELASQUEZ JOSE            | PCL2319RT  | CERRAR ENTREPIERNA FORRO                                  | 0.690  | 90% | 0.621  | 1.17         | 0.73         |
| VELASQUEZ JOSE            | PCL2320RT  | CERRAR TIRO FORRO   | 0.908  | 90% | 0.817  | 1.15         | 0.94         |
| AYLAS HUGO                | PCL2321RM  | ORILLAR PIERNA DELANTERA TELA                             | 0.572  | 90% | 0.515  | 1.17         | 0.60         |
| AYLAS HUGO                | PCL2322RM  | ORILLAR PIERNA POSTERIOR TELA                             | 0.635  | 90% | 0.572  | 1.17         | 0.67         |
| SALVADOR TENORIO ROSA     | PCL2323RT  | HACER PINZAS TELA   | 0.250  | 90% | 0.225  | 1.15         | 0.26         |
| VELASQUEZ JOSE            | PCL2324RT  | CERRAR COSTADO TELA                                       | 0.758  | 90% | 0.682  | 1.17         | 0.80         |
| VELASQUEZ JOSE            | PCL2325RT  | CERRAR ENTREPIERNA TELA                                   | 1.420  | 90% | 1.278  | 1.17         | 1.50         |
| VELASQUEZ JOSE            | PCL2326RT  | CERRAR TIRO TELA  | 1.200  | 90% | 1.080  | 1.17         | 1.26         |
| ANCHAYHUA CHATE JENNY     | PCL2327RT  | PEGADO DE GARETA  | 0.649  | 90% | 0.584  | 1.17         | 0.68         |
| FLORES ABREGU FREDDY      | PCL2328PLA | PLANCHAR CUERPO TELA ABRIENDO COSTURAS                    | 1.477  | 90% | 1.329  | 1.17         | 1.56         |
| FLORES ABREGU FREDDY      | PCL2329PLA | PLANCHAR CUERPO FORRO ABRIENDO COSTURAS Y MARCANDO PINZAS | 1.395  | 90% | 1.256  | 1.17         | 1.47         |
| VELASQUEZ JOSE            | PCL2330RT  | PEGAR CIERRE AL CUERPO                                    | 4.221  | 90% | 3.799  | 1.15         | 4.37         |
| VELASQUEZ JOSE            | PCL2331RT  | ATRAQUE AL CIERRE   | 1.231  | 90% | 1.108  | 1.17         | 1.30         |
| VELASQUEZ JOSE            | PCL2332RT  | PESPUNTE DEL CIERRE                                       | 1.287  | 90% | 1.158  | 1.17         | 1.35         |
| NIZAMA SUYON MARIA ISABEL | PCL2333RT  | FIJAR FORRO A CUERPO                                      | 1.933  | 90% | 1.740  | 1.17         | 2.04         |
| LOAYZA NELLY              | PCL2334RT  | PREPARAR OREJAS   | 0.348  | 90% | 0.314  | 1.15         | 0.36         |
| NIZAMA SUYON MARIA ISABEL | PCL2335RT  | FIJAR OREJAS Y ROTULO                                     | 0.671  | 90% | 0.604  | 1.17         | 0.71         |
| NIZAMA SUYON MARIA ISABEL | PCL2336RT  | PREPARAR ETQ MARCA + TALLA                                | 0.248  | 90% | 0.223  | 1.17         | 0.26         |
| NIZAMA SUYON MARIA ISABEL | PCL2337RT  | PEGAR ETIQUETA DE MARCA Y TALLA                           | 0.829  | 90% | 0.746  | 1.17         | 0.87         |
| NIZAMA SUYON MARIA ISABEL | PCL2338RT  | PEGAR ETIQUETA DE LAVADO                                  | 0.397  | 90% | 0.358  | 1.17         | 0.42         |
| BALBIN JONNY              | PCL2339RT  | FIJAR+ PESPUNTAR PRETINA A CUERPO                         | 13.009 | 90% | 11.708 | 1.17         | 13.70        |
| RAMIREZ MARITZA           | PCL2340RT  | HACER BASTA DE FORRO                                      | 2.978  | 90% | 2.680  | 1.17         | 3.14         |
|                           |            |   |        |     |        | <b>TOTAL</b> | <b>49.35</b> |

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.11 DOP PANTALON CON FORRO – ÁREA COSTURA



Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.20 TIEMPO ESTÁNDAR PANTALON CON FORRO – ÁREA COSTURA

| PANTALÓN DAMA CON FORRO |   | T.           |
|-------------------------|---|--------------|
| ITEM                    | OPERACIÓN   | ESTÁNDAR     |
| 10                      | UNION DE SESGOS PARA PRETINA, GARETA Y GARETON            | 0.207        |
| 20                      | ENCINTAR PRETINA  | 0.766        |
| 30                      | PLANCHAR PRETINA  | 1.148        |
| 40                      | MARCADO DE GARETON  | 0.137        |
| 50                      | EMBOLSADO DE GARETON                                      | 0.351        |
| 60                      | PERFILAR GARETON  | 0.503        |
| 70                      | PLANCHAR GARETON  | 0.862        |
| 80                      | MARCAR DE GARETA  | 0.304        |
| 90                      | ENCINTADO DE GARETA                                       | 0.137        |
| 100                     | PERFILADO DE GARETA                                       | 0.139        |
| 110                     | PLANCHAR GARETA   | 0.359        |
| 120                     | EMBOLSAR BOLSILLO SECRETO                                 | 0.518        |
| 130                     | VOLTEAR Y PESPUNTAR EXTREMOS DE BOLSILLO SECRETO          | 1.950        |
| 140                     | ORILLAR PIERNA DELANTERA FORRO                            | 0.600        |
| 150                     | ORILLAR PIERNA POSTERIOR FORRO                            | 0.605        |
| 160                     | HACER PINZAS FORRO  | 0.257        |
| 170                     | PEGAR BOLSILLO A FORRO                                    | 0.791        |
| 180                     | CERRAR COSTADO FORRO                                      | 0.750        |
| 190                     | CERRAR ENTREPIERNA FORRO                                  | 0.726        |
| 200                     | CERRAR TIRO FORRO   | 0.940        |
| 210                     | ORILLAR PIERNA DELANTERA TELA                             | 0.603        |
| 220                     | ORILLAR PIERNA POSTERIOR TELA                             | 0.669        |
| 230                     | HACER PINZAS TELA   | 0.258        |
| 240                     | CERRAR COSTADO TELA                                       | 0.798        |
| 250                     | CERRAR ENTREPIERNA TELA                                   | 1.496        |
| 260                     | CERRAR TIRO TELA  | 1.264        |
| 270                     | PEGADO DE GARETA  | 0.683        |
| 280                     | PLANCHAR CUERPO TELA ABRIENDO COSTURAS                    | 1.555        |
| 290                     | PLANCHAR CUERPO FORRO ABRIENDO COSTURAS Y MARCANDO PINZAS | 1.469        |
| 300                     | PEGAR CIERRE AL CUERPO + GARETON                          | 4.369        |
| 310                     | ATRAQUE AL CIERRE   | 1.296        |
| 320                     | PESPUNTE DEL CIERRE                                       | 1.355        |
| 330                     | FIJAR FORRO A CUERPO                                      | 2.036        |
| 340                     | PREPARAR OREJAS   | 0.361        |
| 350                     | FIJAR OREJAS Y ROTULO                                     | 0.706        |
| 360                     | PREPARAR ETQ MARCA + TALLA                                | 0.261        |
| 370                     | PEGAR ETIQUETA DE MARCA Y TALLA                           | 0.872        |
| 380                     | PEGAR ETIQUETA DE LAVADO                                  | 0.418        |
| 390                     | FIJAR+ PESPUNTAR PRETINA A CUERPO                         | 13.699       |
| 400                     | HACER BASTA DE FORRO                                      | 3.136        |
| <b>Total</b>            |   | <b>49.35</b> |

Fuente: Elaboración Propia

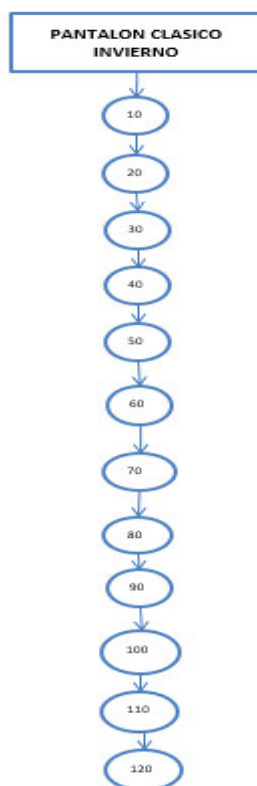


CUADRO N° 4.21 ESTUDIO DE TIEMPOS PANTALON CON FORRO – ÁREA ACABADOS

| NOMBRE           | CÓDIGO      | OPERACIÓN REALIZADA                              | TO    | C    | TN    | HOLGURA      | TS           |
|------------------|-------------|--|-------|------|-------|--------------|--------------|
| MERCITH VELA     | PCL3101ATR  | ATRACAR BOLSILLO                                 | 0.413 | 100% | 0.413 | 1.17         | 0.48         |
| MERCITH VELA     | PCL3118OJA  | HACER OJAL X2                                    | 0.381 | 100% | 0.381 | 1.17         | 0.45         |
| MERCITH VELA     | PCL3119MAN  | MARCAR PARA BOTON X2                             | 0.138 | 100% | 0.138 | 1.15         | 0.16         |
| MERCITH VELA     | PCL3120BOT  | PEGAR BOTON X2                                   | 0.395 | 100% | 0.395 | 1.17         | 0.46         |
| HALIS CARITIMARI | PCL3113PLA  | PLANCHAR P/HACER BASTA                           | 1.316 | 80%  | 1.053 | 1.15         | 1.21         |
| NANCY BARAZORDA  | PCL3105BAS  | HACER BASTA MAQUINA                              | 2.221 | 100% | 2.221 | 1.17         | 2.60         |
| MERCITH VELA     | PCL3106BAS  | ATRACAR BASTAX2                                  | 0.484 | 100% | 0.484 | 1.17         | 0.57         |
| NANCY PRADO      | PCL3107MAN  | LIMPIAR HILOS - MANUAL                           | 7.393 | 110% | 8.132 | 1.15         | 9.35         |
| WILMER LLOCLLE   | PCL3109PLA  | PLANCHAR PRENDA COMPLETA                         | 4.752 | 90%  | 4.277 | 1.17         | 5.00         |
| NANCY BARAZORDA  | PCL31112MAN | LIMPIAR PANTALÓN USANDO CINTA ADHESIVA Y BENCINA | 6.043 | 100% | 6.043 | 1.15         | 6.95         |
| MENDOZA PASTOR   | FCL3503MAN  | PONER HANTAG                                     | 0.073 | 100% | 0.073 | 1.15         | 0.08         |
| MENDOZA PASTOR   | FCL3504MAN  | SACAR ROTULO+ STIKER + COMPAGINAR                | 0.256 | 90%  | 0.230 | 1.15         | 0.26         |
|                  |             |  |       |      |       | <b>TOTAL</b> | <b>27.58</b> |

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.12 DOP PANTALON CON FORRO – ÁREA ACABADOS



Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.22 TIEMPO ESTÁNDAR PANTALON CON FORRO – ÁREA ACABADOS

| ITEM         | OPERACIÓN  | T. ESTÁNDAR  |
|--------------|--|--------------|
| 10           | ATRACAR BOLSILLO                                 | 0.483        |
| 20           | HACER OJAL X2                                    | 0.446        |
| 30           | MARCAR PARA BOTON X2                             | 0.159        |
| 40           | PEGAR BOTON X2                                   | 0.462        |
| 50           | PLANCHAR P/HACER BASTA                           | 1.211        |
| 60           | HACER BASTA MAQUINA                              | 2.599        |
| 70           | ATRACAR BASTAX2                                  | 0.566        |
| 80           | LIMPIAR HILOS – MANUAL                           | 9.352        |
| 90           | PLANCHAR PRENDA COMPLETA                         | 5.004        |
| 100          | LIMPIAR PANTALÓN USANDO CINTA ADHESIVA Y BENCINA | 6.949        |
| 110          | PONER HANTAG                                     | 0.084        |
| 120          | SACAR ROTULO+ STIKER + COMPAGINAR                | 0.265        |
| <b>Total</b> |  | <b>27.58</b> |

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro resumen de los tiempos estándar para las prendas completas

CUADRO N° 4.23 TIEMPO ESTÁNDAR POR ÁREA: CORTE COSTURA Y ACABADOS

| TIPO DE PRENDA     | TS POR ÁREA (MIN) |                  |         |         | TOTAL TS CORTE EN BLOQUE | TOTAL TS CORTE POR UNIDAD |
|--------------------|-------------------|------------------|---------|---------|--------------------------|---------------------------|
|                    | CORTE POR BLOQUE  | CORTE POR UNIDAD | COSTURA | ACABADO |                          |                           |
| BLUSA MANGA CORTA  | 21.50             | 30.20            | 40.08   | 17.21   | 78.79                    | 87.49                     |
| BLUSA MANGA LARGA  | 24.90             | 35.85            | 44.63   | 23.54   | 93.07                    | 104.02                    |
| FALDA SIN FORRO    | 12.05             | 14.02            | 36.85   | 19.54   | 68.44                    | 70.41                     |
| FALDA CON FORRO    | 12.57             | 14.55            | 40.03   | 20.66   | 73.26                    | 75.24                     |
| PANTALÓN SIN FORRO | 12.92             | 15.62            | 43.76   | 25.39   | 82.07                    | 84.77                     |
| PANTALÓN CON FORRO | 14.92             | 16.17            | 49.35   | 27.58   | 91.85                    | 93.10                     |

Fuente: Elaboración Propia

#### 4.1.1. Análisis y resultados de las eficiencias del Área de planchado

Dentro del área de Acabados se encuentra el área de Planchado, siendo ésta última el piloto para el desarrollo de la investigación.

A continuación se muestra el cuadro de Tiempo Estándar para cada una de las operaciones que se realizan en el área de Planchado.

CUADRO N° 4.24 TIEMPO ESTÁNDAR DE PLANCHADO

|                |          |     | DESCRIPCIÓN            | T. ESTÁNDAR (MIN) | PRODUCCIÓN POR HORA | PRODUCCIÓN POR DÍA (8HR) |
|----------------|----------|-----|------------------------|-------------------|---------------------|--------------------------|
| TIPO DE PRENDA | FALDA    | FSF | FALDA SIN FORRO        | 3.12              | 19                  | 154                      |
|                |          | BF  | BASTA DE FALDA         | 1.21              | 50                  | 397                      |
|                |          | FAC | ABRIR COSTURAS FALDA   | 0.58              | 103                 | 828                      |
|                |          | FCL | COLITA FALDA           | 0.71              | 85                  | 676                      |
|                |          | FP  | PRETINA FALDA          | 1.50              | 40                  | 320                      |
|                |          | FCU | CUERPO DE FALDA        | 1.50              | 40                  | 320                      |
|                |          | FCF | FALDA CON FORRO        | 3.29              | 18                  | 146                      |
|                | PANTALÓN | PSF | PANTALÓN SIN FORRO     | 4.50              | 13                  | 107                      |
|                |          | BP  | BASTA DE PANTALÓN      | 1.21              | 50                  | 397                      |
|                |          | PAC | ABRIR COSTURA PANTALÓN | 1.21              | 50                  | 397                      |
|                |          | PC  | CUERPO DE PANTALÓN     | 1.05              | 57                  | 457                      |
|                |          | PP  | PRETINA PANTALÓN       | 1.50              | 40                  | 320                      |
|                |          | PCF | PANTALÓN CON FORRO     | 5.00              | 12                  | 96                       |
|                | BLUSA    | BMC | BLUSA MANGA CORTA      | 4.68              | 13                  | 103                      |
|                |          | BML | BLUSA MANGA LARGA      | 5.20              | 12                  | 92                       |
|                |          | BM  | MANGA DE BLUSA         | 1.00              | 60                  | 480                      |
|                |          | BAC | ABRIR COSTURA BLUSA    | 1.93              | 31                  | 248                      |
|                |          | BC  | CUERPO DE BLUSA        | 2.34              | 26                  | 205                      |

Fuente: Elaboración Propia

***Cálculo de la tabla de Pago de Incentivos:***

- *Sueldo Básico* = S/.850.00
- *Sueldo básico por día* =  $\frac{\text{Sueldo Básico}}{30} = S/.28.33$
- *Minutos por día de Lunes a Viernes* = 480
- *Minutos por día Sábado* = 300
- *Minutos mensuales* = 11 760

Según la tabla de Eficiencia hallada en base a la planilla de la empresa

CUADRO N° 4.25 VALOR MINUTO DE LA EMPRESA DE CONFECCIONES

|           | <i>Eficiencia</i> | <i>Valor minuto</i> |
|-----------|-------------------|---------------------|
| ACEPTABLE | 100%              | 0.072               |
|           | 95%               | 0.076               |
|           | 90%               | 0.080               |
|           | 85%               | 0.085               |
|           | 80%               | 0.091               |
| ALERTA    | 75%               | 0.096               |
|           | 70%               | 0.103               |
| MAL       | 65%               | 0.112               |
|           | 55%               | 0.133               |
|           | 45%               | 0.156               |

Fuente: Elaboración Propia

Se observa que la eficiencia de la Empresa de Confecciones se encuentra funcionando en un 45%, lo que equivale a tener un

$$\text{Valor minuto est} = S/.0.156$$

$$\text{Sueldo por mes est} = \text{Valor minuto est} * \text{Minutos mensuales} = S/.1\ 838.00$$

$$\text{Sueldo por día est} = \frac{\text{Sueldo por mes est}}{30} = S/.61.00$$

$$\Rightarrow \text{El incentivo máximo a repartir por día será} = \text{Sueldo por día est} - \text{Sueldo Básico por día} = S/.32.93$$

Se presenta un cuadro de Pago de Incentivos aprobada por Gerencia General, donde se muestran todas las eficiencias y el monto por día y mes de cada una de ellas, siendo el 70% de eficiencia el inicio de la entrega de incentivos y el monto máximo a otorgar S/. 25.77 con 120% de eficiencia. La diferencia por cada porcentaje de eficiencia a considerarse para el cálculo fue de S/. 0.115.

*Cuadro N° 4.26 Pago de Incentivos para el personal*

| % EFIC.         | POR DIA          | INC X MES      | BAS + INC MES    |
|-----------------|------------------|----------------|------------------|
| <b>0% - 69%</b> | <b>S/. 0.00</b>  | <b>S/. 0</b>   | <b>S/. 850</b>   |
| <b>70%</b>      | <b>S/. 6.00</b>  | <b>S/. 156</b> | <b>S/. 1 006</b> |
| 71%             | S/. 6.12         | S/. 159        | S/. 1 009        |
| 72%             | S/. 6.23         | S/. 162        | S/. 1 012        |
| 73%             | S/. 6.35         | S/. 165        | S/. 1 015        |
| 74%             | S/. 6.46         | S/. 168        | S/. 1 018        |
| <b>75%</b>      | <b>S/. 8.17</b>  | <b>S/. 212</b> | <b>S/. 1 062</b> |
| 76%             | S/. 8.29         | S/. 215        | S/. 1 065        |
| 77%             | S/. 8.40         | S/. 218        | S/. 1 068        |
| 78%             | S/. 8.52         | S/. 221        | S/. 1 071        |
| 79%             | S/. 8.63         | S/. 224        | S/. 1 074        |
| <b>80%</b>      | <b>S/. 10.33</b> | <b>S/. 269</b> | <b>S/. 1 119</b> |
| 81%             | S/. 10.45        | S/. 272        | S/. 1 122        |
| 82%             | S/. 10.56        | S/. 275        | S/. 1 125        |
| 83%             | S/. 10.68        | S/. 278        | S/. 1 128        |
| 84%             | S/. 10.79        | S/. 281        | S/. 1 131        |
| <b>85%</b>      | <b>S/. 12.49</b> | <b>S/. 325</b> | <b>S/. 1 175</b> |
| 86%             | S/. 12.61        | S/. 328        | S/. 1 178        |
| 87%             | S/. 12.72        | S/. 331        | S/. 1 181        |
| 88%             | S/. 12.84        | S/. 334        | S/. 1 184        |
| 89%             | S/. 12.95        | S/. 337        | S/. 1 187        |
| <b>90%</b>      | <b>S/. 14.65</b> | <b>S/. 381</b> | <b>S/. 1 231</b> |
| 91%             | S/. 14.77        | S/. 384        | S/. 1 234        |
| 92%             | S/. 14.88        | S/. 387        | S/. 1 237        |
| 93%             | S/. 15.00        | S/. 390        | S/. 1 240        |
| 94%             | S/. 15.11        | S/. 393        | S/. 1 243        |
| <b>95%</b>      | <b>S/. 16.81</b> | <b>S/. 437</b> | <b>S/. 1 287</b> |
| 96%             | S/. 16.93        | S/. 440        | S/. 1 290        |
| 97%             | S/. 17.04        | S/. 443        | S/. 1 293        |
| 98%             | S/. 17.16        | S/. 446        | S/. 1 296        |
| 99%             | S/. 17.27        | S/. 449        | S/. 1 299        |
| <b>100%</b>     | <b>S/. 18.97</b> | <b>S/. 493</b> | <b>S/. 1 343</b> |
| 101%            | S/. 19.09        | S/. 496        | <b>S/. 1 346</b> |
| 102%            | S/. 19.20        | S/. 499        | S/. 1 349        |
| 103%            | S/. 19.32        | S/. 502        | S/. 1 352        |
| 104%            | S/. 19.43        | S/. 505        | S/. 1 355        |
| <b>105%</b>     | <b>S/. 20.67</b> | <b>S/. 537</b> | <b>S/. 1 387</b> |
| 106%            | S/. 20.79        | S/. 540        | S/. 1 390        |

|             |                  |                |                  |
|-------------|------------------|----------------|------------------|
| 107%        | S/. 20.90        | S/. 543        | S/. 1 393        |
| 108%        | S/. 21.02        | S/. 546        | S/. 1 396        |
| 109%        | S/. 21.13        | S/. 549        | S/. 1 399        |
| <b>110%</b> | <b>S/. 22.37</b> | <b>S/. 582</b> | <b>S/. 1 432</b> |
| 111%        | S/. 22.49        | S/. 585        | S/. 1 435        |
| 112%        | S/. 22.60        | S/. 588        | S/. 1 438        |
| 113%        | S/. 22.72        | S/. 591        | S/. 1 441        |
| 114%        | S/. 22.83        | S/. 594        | S/. 1 444        |
| <b>115%</b> | <b>S/. 24.07</b> | <b>S/. 626</b> | <b>S/. 1 476</b> |
| 116%        | S/. 24.19        | S/. 629        | S/. 1 479        |
| 117%        | S/. 24.30        | S/. 632        | S/. 1 482        |
| 118%        | S/. 24.42        | S/. 635        | S/. 1 485        |
| 119%        | S/. 24.53        | S/. 638        | S/. 1 488        |
| <b>120%</b> | <b>S/. 25.77</b> | <b>S/. 670</b> | <b>S/. 1 520</b> |

Fuente: Elaboración Propia

### ***Eficiencia***

Se tiene los minutos producidos por día de cada operario, el cual se calculó según los reportes de producción diaria (Anexo N°7) y los tiempos estándar de cada una de las prendas hallados anteriormente. También se tiene los minutos Utilizados por día de cada uno de los operarios.

Se halla la eficiencia diaria y semanal de las 3 personas que conforman el área de Planchado

$$Eficiencia = \frac{Minutos\ Producidos}{Minutos\ Utilizados} \times 100\%$$

Se muestran la tablas de eficiencia del “periodo de prueba” en el cual se otorgó los incentivos a los trabajadores del área de Planchado con previas charlas explicándoles la funcionalidad del sistema para evitar inconveniente alguno (Semana 44- Semana 53).

CUADRO N° 4.27 EFICIENCIA DEL PERSONAL DE PLANCHADO SEMANA 44

| NOMBRES        | DESCRIPCIÓN    | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | TOTAL |
|----------------|----------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| LLOCLLE WILBER | MIN PROD       | 292   | 375    | 304       | 406    | 438     | 230    | 2 045 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2,700 |
|                | EFICIENCIA     | 61%   | 78%    | 63%       | 85%    | 91%     | 77%    | 76%   |
| PEREZ MARIO    | MIN PROD       | 292   | 182    | 140       | 431    | 374     | 137    | 1 556 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 285    | 285       | 480    | 480     | 300    | 2 310 |
|                | EFICIENCIA     | 61%   | 64%    | 49%       | 90%    | 78%     | 46%    | 67%   |
| MENDOZA        |                |       |        |           |        |         |        |       |
| ANIBAL         | MIN PROD       | 339   | 120    | 141       | 400    | 499     | 258    | 1 757 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 285    | 285       | 480    | 480     | 300    | 2 310 |
|                | EFICIENCIA     | 71%   | 42%    | 50%       | 83%    | 104%    | 86%    | 76%   |
| TOTAL          | MIN PROD       | 923   | 677    | 586       | 1 236  | 1 312   | 625    | 5 358 |
|                | MIN UTILIZADOS | 1 440 | 1 050  | 1 050     | 1 440  | 1 440   | 900    | 7 320 |
|                | EFICIENCIA     | 64%   | 64%    | 56%       | 86%    | 91%     | 69%    | 73%   |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.28 EFICIENCIA DEL PERSONAL DE PLANCHADO SEMANA 45

| NOMBRES        | DESCRIPCIÓN    | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | TOTAL |
|----------------|----------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| LLOCLLE WILBER | MIN PROD       | 385   | 500    | 420       | 478    | 402     | 254    | 2 439 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 80%   | 104%   | 88%       | 100%   | 84%     | 85%    | 90%   |
| PEREZ MARIO    | MIN PROD       | 309   | 376    | 380       | 431    | 374     | 233    | 2 103 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 64%   | 78%    | 79%       | 90%    | 78%     | 78%    | 78%   |
| MENDOZA        |                |       |        |           |        |         |        |       |
| ANIBAL         | MIN PROD       | 408   | 338    | 291       | 437    | 299     | 205    | 1 977 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 85%   | 70%    | 61%       | 91%    | 62%     | 68%    | 73%   |
| TOTAL          | MIN PROD       | 1 102 | 1 214  | 1 091     | 1 345  | 1 076   | 692    | 6 519 |
|                | MIN UTILIZADOS | 1 440 | 1 440  | 1 440     | 1 440  | 1 440   | 900    | 8 100 |
|                | EFICIENCIA     | 76%   | 84%    | 76%       | 93%    | 75%     | 77%    | 80%   |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.29 EFICIENCIA DEL PERSONAL DE PLANCHADO SEMANA 46

| NOMBRES        | DESCRIPCIÓN    | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | TOTAL |
|----------------|----------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| LLOCLLE WILBER | MIN PROD       | 476   | 507    | 398       | 383    | 457     | 243    | 2 464 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 99%   | 106%   | 83%       | 80%    | 95%     | 81%    | 91%   |
| PEREZ MARIO    | MIN PROD       | 317   | 407    | 454       | 421    | 398     | 258    | 2 255 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 66%   | 85%    | 95%       | 88%    | 83%     | 86%    | 84%   |
| MENDOZA        |                |       |        |           |        |         |        |       |
| ANIBAL         | MIN PROD       | 397   | 349    | 298       | 427    | 365     | 258    | 2 094 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 83%   | 73%    | 62%       | 89%    | 76%     | 86%    | 78%   |
| TOTAL          | MIN PROD       | 1 190 | 1 263  | 1 150     | 1 231  | 1 220   | 759    | 6 813 |
|                | MIN UTILIZADOS | 1 440 | 1 440  | 1 440     | 1 440  | 1 440   | 900    | 8 100 |
|                | EFICIENCIA     | 83%   | 88%    | 80%       | 85%    | 85%     | 84%    | 84%   |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.30 EFICIENCIA DEL PERSONAL DE PLANCHADO SEMANA 47

| NOMBRES        | DESCRIPCIÓN    | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | TOTAL |
|----------------|----------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| LLOCLLE WILBER | MIN PROD       | 498   | 485    | 481       | 467    | 483     | 228    | 2 642 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 104%  | 101%   | 100%      | 97%    | 101%    | 76%    | 98%   |
| PEREZ MARIO    | MIN PROD       | 453   | 350    | 376       | 322    | 335     | 224    | 2 059 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2700  |
|                | EFICIENCIA     | 94%   | 73%    | 78%       | 67%    | 70%     | 75%    | 76%   |
| MENDOZA        |                |       |        |           |        |         |        |       |
| ANIBAL         | MIN PROD       | 355   | 343    | 403       | 342    | 376     | 223    | 2 042 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 74%   | 71%    | 84%       | 71%    | 78%     | 74%    | 76%   |
| TOTAL          | MIN PROD       | 1 305 | 1 178  | 1 261     | 1 131  | 1 194   | 675    | 6 744 |
|                | MIN UTILIZADOS | 1 440 | 1 440  | 1 440     | 1 440  | 1 440   | 900    | 8 100 |
|                | EFICIENCIA     | 91%   | 82%    | 88%       | 79%    | 83%     | 75%    | 83%   |

Fuente: Elaboración Propia



CUADRO N° 4.31 EFICIENCIA DEL PERSONAL DE PLANCHADO SEMANA 48

| NOMBRES        | DESCRIPCIÓN    | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | TOTAL |
|----------------|----------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| LLOCLLE WILBER | MIN PROD       | 376   | 487    | 407       | 402    | 366     | 288    | 2 326 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 78%   | 102%   | 85%       | 84%    | 76%     | 96%    | 86%   |
| PEREZ MARIO    | MIN PROD       | 386   | 466    | 392       | 376    | 364     | 298    | 2 283 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 81%   | 97%    | 82%       | 78%    | 76%     | 99%    | 85%   |
| MENDOZA        |                |       |        |           |        |         |        |       |
| ANIBAL         | MIN PROD       | 396   | 454    | 387       | 355    | 386     | 295    | 2 274 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 83%   | 95%    | 81%       | 74%    | 80%     | 98%    | 84%   |
| TOTAL          | MIN PROD       | 1 159 | 1 407  | 1 186     | 1 133  | 1 117   | 881    | 6 882 |
|                | MIN UTILIZADOS | 1 440 | 1 440  | 1 440     | 1 440  | 1 440   | 900    | 8 100 |
|                | EFICIENCIA     | 80%   | 98%    | 82%       | 79%    | 78%     | 98%    | 85%   |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.32 EFICIENCIA DEL PERSONAL DE PLANCHADO SEMANA 49

| NOMBRES        | DESCRIPCIÓN    | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | TOTAL |
|----------------|----------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| LLOCLLE WILBER | MIN PROD       | 381   | 398    | 397       | 376    | 390     | 245    | 2 187 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 79%   | 83%    | 83%       | 78%    | 81%     | 82%    | 81%   |
| PEREZ MARIO    | MIN PROD       | 376   | 321    | 309       | 388    | 322     | 223    | 1 938 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2,700 |
|                | EFICIENCIA     | 78%   | 67%    | 64%       | 81%    | 67%     | 74%    | 72%   |
| MENDOZA        |                |       |        |           |        |         |        |       |
| ANIBAL         | MIN PROD       | 357   | 342    | 332       | 343    | 376     | 301    | 2 051 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 74%   | 71%    | 69%       | 71%    | 78%     | 100%   | 76%   |
| TOTAL          | MIN PROD       | 1 114 | 1 061  | 1 038     | 1 107  | 1 087   | 769    | 6 176 |
|                | MIN UTILIZADOS | 1 440 | 1 440  | 1 440     | 1 440  | 1 440   | 900    | 8 100 |
|                | EFICIENCIA     | 77%   | 74%    | 72%       | 77%    | 75%     | 85%    | 76%   |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.33 EFICIENCIA DEL PERSONAL DE PLANCHADO SEMANA 50

| NOMBRES        | DESCRIPCIÓN    | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | TOTAL |
|----------------|----------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| LLOCLLE WILBER | MIN PROD       | 424   | 345    | 346       | 289    | 396     | 204    | 2 005 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 88%   | 72%    | 72%       | 60%    | 83%     | 68%    | 74%   |
| PEREZ MARIO    | MIN PROD       | 423   | 306    | 324       | 267    | 295     | 221    | 1 836 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 88%   | 64%    | 68%       | 56%    | 61%     | 74%    | 68%   |
| MENDOZA        |                |       |        |           |        |         |        |       |
| ANIBAL         | MIN PROD       | 407   | 299    | 376       | 301    | 292     | 203    | 1 878 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 85%   | 62%    | 78%       | 63%    | 61%     | 68%    | 70%   |
| TOTAL          | MIN PROD       | 1 254 | 950    | 1 046     | 857    | 983     | 628    | 5 719 |
|                | MIN UTILIZADOS | 1 440 | 1 440  | 1 440     | 1 440  | 1 440   | 900    | 8 100 |
|                | EFICIENCIA     | 87%   | 66%    | 73%       | 60%    | 68%     | 70%    | 71%   |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.34 EFICIENCIA DEL PERSONAL DE PLANCHADO SEMANA 51

| NOMBRES        | DESCRIPCIÓN    | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | TOTAL |
|----------------|----------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| LLOCLLE WILBER | MIN PROD       | 397   | 345    | 306       | 323    | 308     | 273    | 1 952 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 83%   | 72%    | 64%       | 67%    | 64%     | 91%    | 72%   |
| PEREZ MARIO    | MIN PROD       | 365   | 398    | 379       | 349    | 354     | 201    | 2 046 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 76%   | 83%    | 79%       | 73%    | 74%     | 67%    | 76%   |
| MENDOZA        |                |       |        |           |        |         |        |       |
| ANIBAL         | MIN PROD       | 345   | 364    | 342       | 362    | 372     | 227    | 2 012 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 72%   | 76%    | 71%       | 75%    | 78%     | 76%    | 75%   |
| TOTAL          | MIN PROD       | 1 107 | 1 107  | 1 027     | 1 034  | 1 034   | 701    | 6 010 |
|                | MIN UTILIZADOS | 1 440 | 1 440  | 1 440     | 1 440  | 1 440   | 900    | 8 100 |
|                | EFICIENCIA     | 77%   | 77%    | 71%       | 72%    | 72%     | 78%    | 74%   |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.35 EFICIENCIA DEL PERSONAL DE PLANCHADO SEMANA 52

| NOMBRES        | DESCRIPCIÓN    | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | TOTAL |
|----------------|----------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| LLOCLLE WILBER | MIN PROD       | 423   | 497    | 517       | 342    | 534     | 226    | 2 539 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 88%   | 104%   | 108%      | 71%    | 111%    | 75%    | 94%   |
| PEREZ MARIO    | MIN PROD       | 437   | 500    | 505       | 357    | 519     | 345    | 2 663 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 91%   | 104%   | 105%      | 74%    | 108%    | 115%   | 99%   |
| MENDOZA ANIBAL | MIN PROD       | 453   | 476    | 516       | 409    | 456     | 223    | 2 533 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 94%   | 99%    | 108%      | 85%    | 95%     | 74%    | 94%   |
| TOTAL          | MIN PROD       | 1 313 | 1 473  | 1 538     | 1 108  | 1 509   | 794    | 7 735 |
|                | MIN UTILIZADOS | 1 440 | 1 440  | 1 440     | 1 440  | 1 440   | 900    | 8 100 |
|                | EFICIENCIA     | 91%   | 102%   | 107%      | 77%    | 105%    | 88%    | 95%   |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.36 EFICIENCIA DEL PERSONAL DE PLANCHADO SEMANA 53

| NOMBRES        | DESCRIPCIÓN    | LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES | SÁBADO | TOTAL |
|----------------|----------------|-------|--------|-----------|--------|---------|--------|-------|
| LLOCLLE WILBER | MIN PROD       | 455   | 509    | 475       | 427    | 494     | 315    | 2 675 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 95%   | 106%   | 99%       | 89%    | 103%    | 105%   | 99%   |
| PEREZ MARIO    | MIN PROD       | 398   | 365    | 469       | 385    | 371     | 228    | 2 216 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 83%   | 76%    | 98%       | 80%    | 77%     | 76%    | 82%   |
| MENDOZA ANIBAL | MIN PROD       | 374   | 432    | 389       | 385    | 392     | 235    | 2 207 |
|                | MIN UTILIZADOS | 480   | 480    | 480       | 480    | 480     | 300    | 2 700 |
|                | EFICIENCIA     | 78%   | 90%    | 81%       | 80%    | 82%     | 78%    | 82%   |
| TOTAL          | MIN PROD       | 1 227 | 1 306  | 1 333     | 1 197  | 1 257   | 778    | 7 098 |
|                | MIN UTILIZADOS | 1 440 | 1 440  | 1 440     | 1 440  | 1 440   | 900    | 8 100 |
|                | EFICIENCIA     | 85%   | 91%    | 93%       | 83%    | 87%     | 86%    | 88%   |

Fuente: Elaboración Propia

### *Incentivos semanales del área de Planchado*

El cuadro N° 4.37 presenta las eficiencias y los montos a recibir semanalmente por cada uno de los operarios del área de Planchado, según el cuadro N° 4.26 Pago de Incentivos.

CUADRO N° 4.37 INCENTIVO OTORGADO AL PERSONAL SEMANALMENTE

| SEMANA    | NOMBRE         | EFICIENCIA<br>PROM SEM | INCENTIVO SEGÚN<br>% EFICIENCIA | DÍAS<br>TRABAJADOS | INCENTIVO POR<br>SEMANA |
|-----------|----------------|------------------------|---------------------------------|--------------------|-------------------------|
| SEMANA 44 | LLOCLLE WILBER | 76%                    | S/. 8.29                        | 6                  | S/. 49.7                |
| SEMANA 44 | PEREZ MARIO    | 67%                    | NO ALCANZÓ                      | 6                  | S/. 0.00                |
| SEMANA 44 | MENDOZA ANIBAL | 76%                    | S/. 8.29                        | 6                  | S/. 49.71               |
| SEMANA 45 | LLOCLLE WILBER | 90%                    | S/. 14.65                       | 6                  | S/. 87.9                |
| SEMANA 45 | PEREZ MARIO    | 78%                    | S/. 8.52                        | 6                  | S/. 51.09               |
| SEMANA 45 | MENDOZA ANIBAL | 73%                    | S/. 6.35                        | 6                  | S/. 38.07               |
| SEMANA 46 | LLOCLLE WILBER | 91%                    | S/. 14.77                       | 6                  | S/. 88.6                |
| SEMANA 46 | PEREZ MARIO    | 84%                    | S/. 10.79                       | 6                  | S/. 64.74               |
| SEMANA 46 | MENDOZA ANIBAL | 78%                    | S/. 8.52                        | 6                  | S/. 51.09               |
| SEMANA 47 | LLOCLLE WILBER | 98%                    | S/. 17.16                       | 6                  | S/. 102.9               |
| SEMANA 47 | PEREZ MARIO    | 76%                    | S/. 8.29                        | 6                  | S/. 49.71               |
| SEMANA 47 | MENDOZA ANIBAL | 76%                    | S/. 8.29                        | 6                  | S/. 49.71               |
| SEMANA 48 | LLOCLLE WILBER | 86%                    | S/. 12.61                       | 6                  | S/. 75.6                |
| SEMANA 48 | PEREZ MARIO    | 85%                    | S/. 12.49                       | 6                  | S/. 74.94               |
| SEMANA 48 | MENDOZA ANIBAL | 84%                    | S/. 10.79                       | 6                  | S/. 64.74               |
| SEMANA 49 | LLOCLLE WILBER | 81%                    | S/. 10.45                       | 6                  | S/. 62.7                |
| SEMANA 49 | PEREZ MARIO    | 72%                    | S/. 6.23                        | 6                  | S/. 37.38               |
| SEMANA 49 | MENDOZA ANIBAL | 76%                    | S/. 8.29                        | 6                  | S/. 49.71               |
| SEMANA 50 | LLOCLLE WILBER | 74%                    | S/. 6.46                        | 6                  | S/. 38.8                |
| SEMANA 50 | PEREZ MARIO    | 68%                    | NO ALCANZÓ                      | 6                  | S/. 0.00                |
| SEMANA 50 | MENDOZA ANIBAL | 70%                    | S/. 6.00                        | 6                  | S/. 36.00               |
| SEMANA 51 | LLOCLLE WILBER | 72%                    | S/. 6.23                        | 6                  | S/. 37.4                |
| SEMANA 51 | PEREZ MARIO    | 76%                    | S/. 8.29                        | 6                  | S/. 49.71               |
| SEMANA 51 | MENDOZA ANIBAL | 75%                    | S/. 8.17                        | 6                  | S/. 49.02               |
| SEMANA 52 | LLOCLLE WILBER | 94%                    | S/. 15.11                       | 6                  | S/. 90.7                |
| SEMANA 52 | PEREZ MARIO    | 99%                    | S/. 17.27                       | 6                  | S/. 103.62              |
| SEMANA 52 | MENDOZA ANIBAL | 94%                    | S/. 15.11                       | 6                  | S/. 90.66               |
| SEMANA 53 | LLOCLLE WILBER | 99%                    | S/. 17.27                       | 6                  | S/. 103.6               |
| SEMANA 53 | PEREZ MARIO    | 82%                    | S/. 10.56                       | 6                  | S/. 63.36               |
| SEMANA 53 | MENDOZA ANIBAL | 82%                    | S/. 10.56                       | 6                  | S/. 63.36               |

Fuente: Elaboración Propia

### ***Eficiencias por persona del área de Planchado***

En los siguientes cuadros se muestran las eficiencias de cada una de las tres personas que conforman el área de Planchado de “la Empresa de Confecciones”.

Los periodos a presentar comprenden el antes de la implementación del Sistema de Incentivos donde se realizó el estudio de tiempos y se recolectaron los datos (Semana 34 - Semana 43) y el periodo de prueba para el área de planchado (Semana 44- Semana 53).

**CUADRO N° 4.38 PROMEDIO DE EFICIENCIA DEL PERSONAL DE PLANCHADO (SEMANA 34-SEMANA 43)**

|                 | <b>LLOCLLE WILBER</b> | <b>PEREZ MARIO</b> | <b>MENDOZA ANIBAL</b> |
|-----------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| SEMANA 34       | 44%                   | 46%                | 40%                   |
| SEMANA 35       | 56%                   | 37%                | 36%                   |
| SEMANA 36       | 54%                   | 39%                | 33%                   |
| SEMANA 37       | 58%                   | 42%                | 39%                   |
| SEMANA 38       | 48%                   | 37%                | 42%                   |
| SEMANA 39       | 43%                   | 37%                | 41%                   |
| SEMANA 40       | 49%                   | 43%                | 41%                   |
| SEMANA 41       | 44%                   | 41%                | 46%                   |
| SEMANA 42       | 52%                   | 39%                | 42%                   |
| SEMANA 43       | 43%                   | 48%                | 39%                   |
| <b>PROMEDIO</b> | <b>49%</b>            | <b>41%</b>         | <b>40%</b>            |

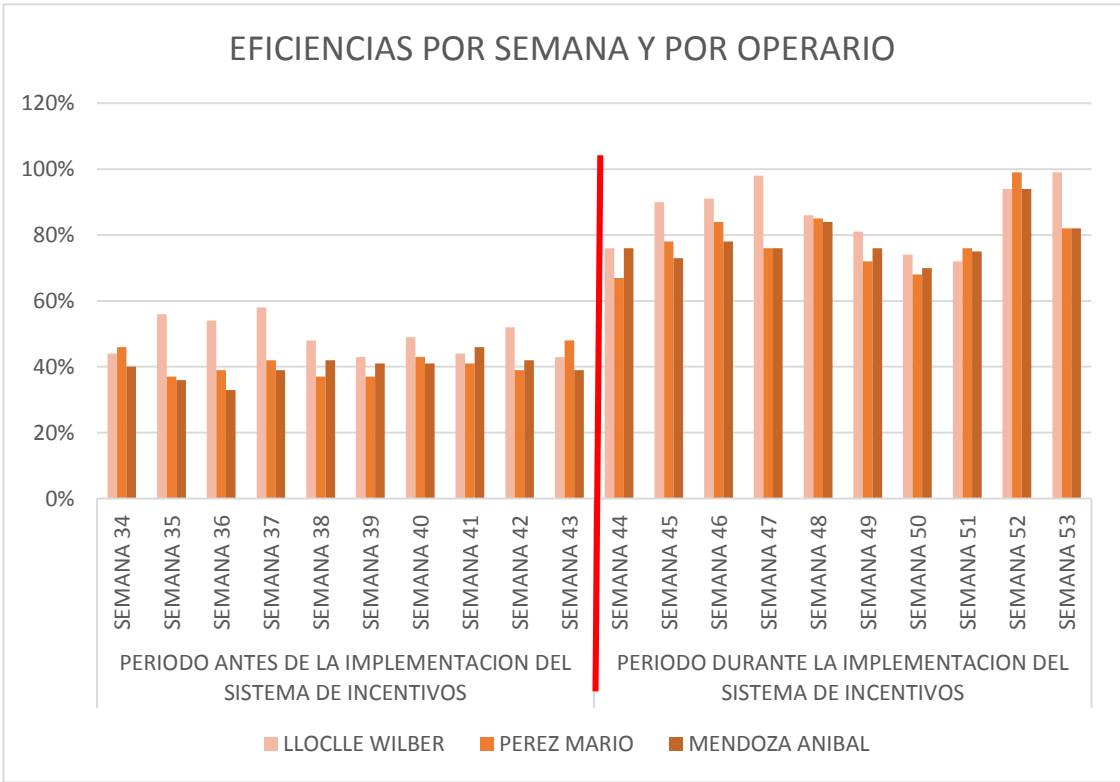
Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.39 PROMEDIO DE EFICIENCIA DEL PERSONAL DE PLANCHADO (SEMANA 44-SEMANA 53)

|                 | LLOCLLE WILBER | PEREZ MARIO | MENDOZA ANIBAL |
|-----------------|----------------|-------------|----------------|
| SEMANA 44       | 76%            | 67%         | 76%            |
| SEMANA 45       | 90%            | 78%         | 73%            |
| SEMANA 46       | 91%            | 84%         | 78%            |
| SEMANA 47       | 98%            | 76%         | 76%            |
| SEMANA 48       | 86%            | 85%         | 84%            |
| SEMANA 49       | 81%            | 72%         | 76%            |
| SEMANA 50       | 74%            | 68%         | 70%            |
| SEMANA 51       | 72%            | 76%         | 75%            |
| SEMANA 52       | 94%            | 99%         | 94%            |
| SEMANA 53       | 99%            | 82%         | 82%            |
| <b>PROMEDIO</b> | <b>86%</b>     | <b>79%</b>  | <b>78%</b>     |

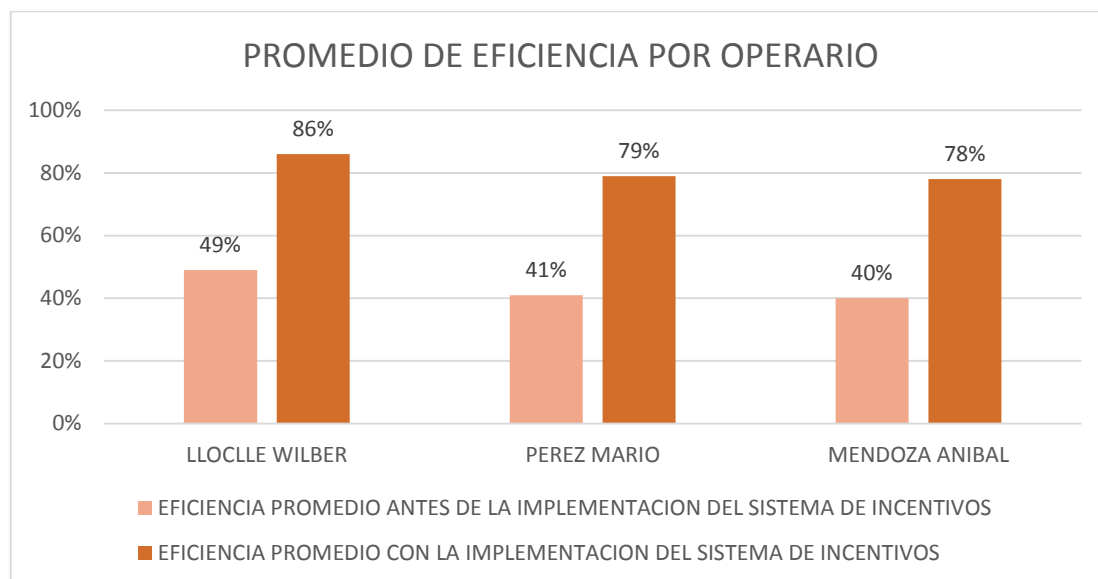
Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.13 EFICIENCIA DEL ÁREA DE PLANCHADO ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN



Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.14 PROMEDIO DE EFICIENCIA DEL ÁREA DE PLANCHADO ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN



Fuente: Elaboración Propia

Comparando el promedio de la eficiencia del personal del área de Planchado en la Figura N° 4.14

Llocle Wilber de 49% a 86%, aumenta en 37%

Pérez Mario de 41% a 79%, aumenta en 38%

Mendoza Anibal de 40% a 78%, aumenta en 38%

#### 4.1.2. Análisis y resultados de eficiencia de todas las áreas de la empresa

Se determina la eficiencia por semana de cada una de las 3 áreas que conforman la empresa Corte, Costura y Acabados.

Los periodos a presentar comprenden el antes de la implementación del Sistema de Incentivos (Semana 34 - Semana 43) y el periodo de la Implementación del Sistema en las tres áreas de la empresa (Semana 01-Semana 10)

$$Eficiencia = \frac{Minutos\ Producidos}{Minutos\ Utilizados} \times 100\%$$

CUADRO N° 4.40 DETALLE DE EFICIENCIA POR ÁREA (SEMANA 34-SEMANA 43)

|           |                    | AREAS  |         |          |         |
|-----------|--------------------|--------|---------|----------|---------|
|           |                    | CORTE  | COSTURA | ACABADOS | TOTAL   |
| SEMANA 34 | MINUTOS PRODUCIDOS | 11,976 | 37,567  | 14,532   | 64,075  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 77,820  | 27,000   | 129,120 |
|           | % EFICIENCIA       | 49%    | 48%     | 54%      | 50%     |
| SEMANA 35 | MINUTOS PRODUCIDOS | 11,396 | 37,434  | 14,042   | 62,872  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 23,340 | 78,300  | 27,000   | 128,640 |
|           | % EFICIENCIA       | 49%    | 48%     | 52%      | 49%     |
| SEMANA 36 | MINUTOS PRODUCIDOS | 10,573 | 33,764  | 13,508   | 57,845  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300  | 27,000   | 129,600 |
|           | % EFICIENCIA       | 44%    | 43%     | 50%      | 45%     |
| SEMANA 37 | MINUTOS PRODUCIDOS | 12,056 | 34,173  | 12,524   | 58,753  |



|           |                    |        |        |        |         |
|-----------|--------------------|--------|--------|--------|---------|
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300 | 27,000 | 129,600 |
|           | % EFICIENCIA       | 50%    | 44%    | 46%    | 45%     |
| SEMANA 38 | MINUTOS PRODUCIDOS | 11,164 | 35,294 | 13,428 | 59,886  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300 | 27,000 | 129,600 |
|           | % EFICIENCIA       | 46%    | 45%    | 50%    | 46%     |
| SEMANA 39 | MINUTOS PRODUCIDOS | 12,562 | 34,269 | 14,520 | 61,351  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 23,820 | 78,300 | 27,000 | 129,120 |
|           | % EFICIENCIA       | 53%    | 44%    | 54%    | 48%     |
| SEMANA 40 | MINUTOS PRODUCIDOS | 11,430 | 32,804 | 13,257 | 57,491  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 23,820 | 77,740 | 27,000 | 128,560 |
|           | % EFICIENCIA       | 48%    | 42%    | 49%    | 45%     |
| SEMANA 41 | MINUTOS PRODUCIDOS | 12,054 | 31,953 | 12,964 | 56,971  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 76,780 | 27,000 | 128,080 |
|           | % EFICIENCIA       | 50%    | 42%    | 48%    | 44%     |
| SEMANA 42 | MINUTOS PRODUCIDOS | 11,270 | 32,168 | 11,745 | 55,183  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 76,780 | 26,040 | 127,120 |
|           | % EFICIENCIA       | 46%    | 42%    | 45%    | 43%     |
| SEMANA 43 | MINUTOS PRODUCIDOS | 11,643 | 31,963 | 12,056 | 55,662  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 76,780 | 27,000 | 128,080 |
|           | % EFICIENCIA       | 48%    | 42%    | 45%    | 43%     |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.41 DETALLE DE EFICIENCIA POR ÁREA (SEMANA 01-SEMANA 10)

|           |                    | AREAS  |         |          |         |
|-----------|--------------------|--------|---------|----------|---------|
|           |                    | CORTE  | COSTURA | ACABADOS | TOTAL   |
| SEMANA 01 | MINUTOS PRODUCIDOS | 18,986 | 59,872  | 21,654   | 100,512 |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300  | 27,000   | 129,600 |
|           | % EFICIENCIA       | 78%    | 76%     | 80%      | 78%     |

|           |                    |        |        |        |         |
|-----------|--------------------|--------|--------|--------|---------|
| SEMANA 02 | MINUTOS PRODUCIDOS | 19,216 | 61,419 | 22,345 | 102,980 |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 77,820 | 27,000 | 129,120 |
|           | % EFICIENCIA       | 79%    | 79%    | 83%    | 80%     |
| SEMANA 03 | MINUTOS PRODUCIDOS | 18,543 | 56,597 | 20,981 | 96,121  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300 | 27,000 | 129,600 |
|           | % EFICIENCIA       | 76%    | 72%    | 78%    | 74%     |
| SEMANA 04 | MINUTOS PRODUCIDOS | 18,765 | 57,035 | 21,308 | 97,108  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300 | 27,000 | 129,600 |
|           | % EFICIENCIA       | 77%    | 73%    | 79%    | 75%     |
| SEMANA 05 | MINUTOS PRODUCIDOS | 19,229 | 58,630 | 21,749 | 99,608  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300 | 27,000 | 129,600 |
|           | % EFICIENCIA       | 79%    | 75%    | 81%    | 77%     |
| SEMANA 06 | MINUTOS PRODUCIDOS | 18,962 | 58,532 | 22,064 | 99,558  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 23,820 | 78,300 | 27,000 | 129,120 |
|           | % EFICIENCIA       | 80%    | 75%    | 82%    | 77%     |
| SEMANA 07 | MINUTOS PRODUCIDOS | 18,649 | 57,319 | 21,215 | 97,183  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300 | 27,000 | 129,600 |
|           | % EFICIENCIA       | 77%    | 73%    | 79%    | 75%     |
| SEMANA 08 | MINUTOS PRODUCIDOS | 18,923 | 56,232 | 22,379 | 97,534  |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300 | 27,000 | 129,600 |
|           | % EFICIENCIA       | 78%    | 72%    | 83%    | 75%     |
| SEMANA 09 | MINUTOS PRODUCIDOS | 19,832 | 59,239 | 22,356 | 101,427 |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300 | 27,000 | 129,600 |
|           | % EFICIENCIA       | 82%    | 76%    | 83%    | 78%     |
| SEMANA 10 | MINUTOS PRODUCIDOS | 19,753 | 58,976 | 23,174 | 101,903 |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 77,820 | 27,000 | 129,120 |
|           | % EFICIENCIA       | 81%    | 76%    | 86%    | 79%     |

Fuente: Elaboración Propia

*Eficiencia por área de la Empresa de Confecciones*

CUADRO N° 4.42 PROMEDIO DE EFICIENCIA DE CORTE, COSTURA Y ACABADOS (SEMANA 34-SEMANA 43)

|                 | AREAS      |            |            |
|-----------------|------------|------------|------------|
|                 | CORTE      | COSTURA    | ACABADOS   |
| SEMANA 34       | 49%        | 48%        | 54%        |
| SEMANA 35       | 49%        | 48%        | 52%        |
| SEMANA 36       | 44%        | 43%        | 50%        |
| SEMANA 37       | 50%        | 44%        | 46%        |
| SEMANA 38       | 46%        | 45%        | 50%        |
| SEMANA 39       | 53%        | 44%        | 54%        |
| SEMANA 40       | 48%        | 42%        | 49%        |
| SEMANA 41       | 50%        | 42%        | 48%        |
| SEMANA 42       | 46%        | 42%        | 45%        |
| SEMANA 43       | 48%        | 42%        | 45%        |
| <b>PROMEDIO</b> | <b>48%</b> | <b>44%</b> | <b>49%</b> |

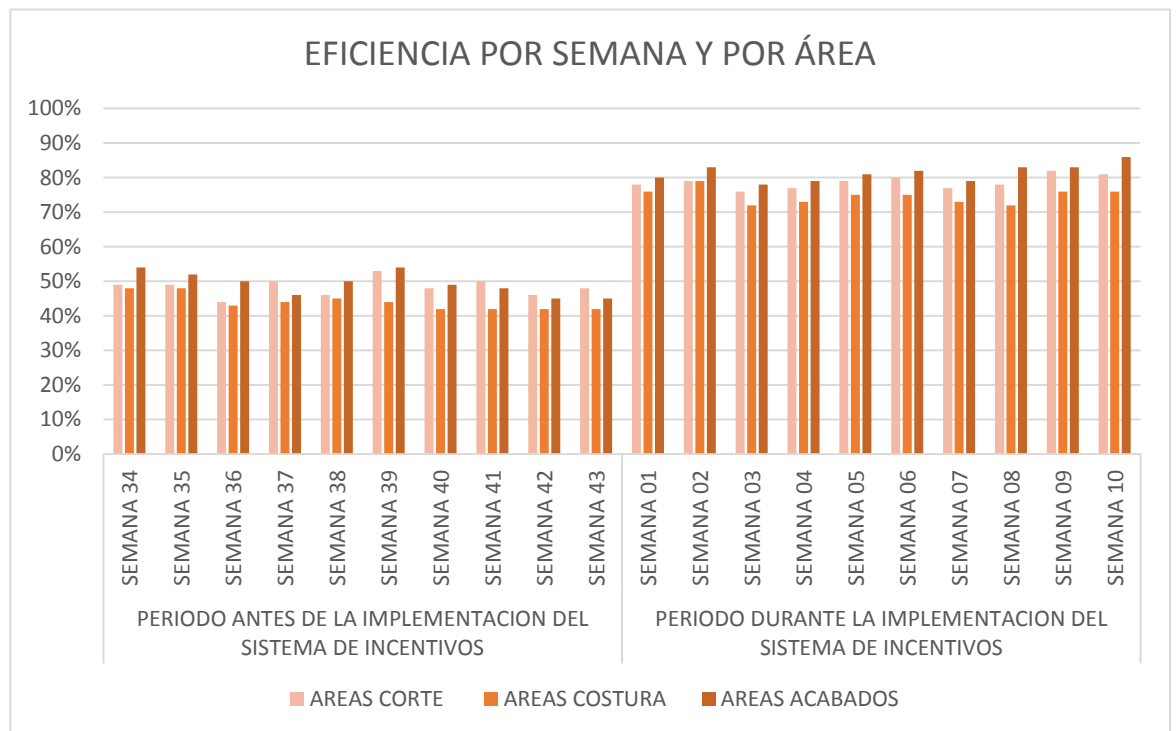
Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.43 PROMEDIO DE EFICIENCIA DE CORTE, COSTURA Y ACABADOS (SEMANA 01-SEMANA 10)

|                 | AREAS      |            |            |
|-----------------|------------|------------|------------|
|                 | CORTE      | COSTURA    | ACABADOS   |
| SEMANA 01       | 78%        | 76%        | 80%        |
| SEMANA 02       | 79%        | 79%        | 83%        |
| SEMANA 03       | 76%        | 72%        | 78%        |
| SEMANA 04       | 77%        | 73%        | 79%        |
| SEMANA 05       | 79%        | 75%        | 81%        |
| SEMANA 06       | 80%        | 75%        | 82%        |
| SEMANA 07       | 77%        | 73%        | 79%        |
| SEMANA 08       | 78%        | 72%        | 83%        |
| SEMANA 09       | 82%        | 76%        | 83%        |
| SEMANA 10       | 81%        | 76%        | 86%        |
| <b>PROMEDIO</b> | <b>79%</b> | <b>75%</b> | <b>81%</b> |

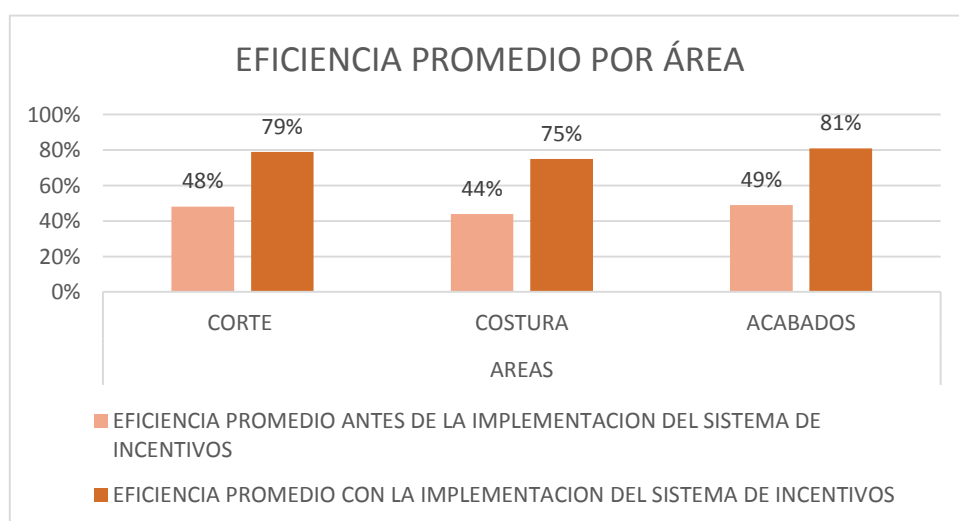
Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.15 EFICIENCIA DE LA EMPRESA, ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN



Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.16 PROMEDIO DE EFICIENCIA POR ÁREA DE LA EMPRESA ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN



Fuente: Elaboración Propia

Comparando el promedio de la eficiencia de las tres áreas productivas de la empresa En La Figura N° 4.16.

|          |                              |
|----------|------------------------------|
| Corte    | de 48% a 79%, aumenta en 31% |
| Costura  | de 44% a 75%, aumenta en 31% |
| Acabados | de 49% a 81%, aumenta en 32% |

#### 4.1.3. Análisis y resultados de Productividad de la Empresa de Confecciones

Para hallar la productividad de la empresa, se tiene las prendas producidas semanalmente y los minutos utilizados se convierten en horas para tener los datos en prendas/hora.

$$Productividad = \frac{Prendas}{Horas\ utilizadas}$$

CUADRO N° 4.44 PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA (SEMANA 34–SEMANA 43)

|           |                    | AREAS  |         |          |
|-----------|--------------------|--------|---------|----------|
|           |                    | CORTE  | COSTURA | ACABADOS |
| SEMANA 34 | PRENDAS PRODUCIDAS | 599    | 540     | 632      |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 77,820  | 27,000   |
|           | HORAS UTILIZADAS   | 405    | 1,297   | 450      |
|           | % PRODUCTIVIDAD    | 1.48   | 0.42    | 1.40     |
| SEMANA 35 | PRENDAS PRODUCIDAS | 548    | 531     | 611      |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 23,340 | 78,300  | 27,000   |
|           | HORAS UTILIZADAS   | 389    | 1,305   | 450      |
|           | % PRODUCTIVIDAD    | 1.41   | 0.41    | 1.36     |
| SEMANA 36 | PRENDAS PRODUCIDAS | 529    | 482     | 587      |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300  | 27,000   |
|           | HORAS UTILIZADAS   | 405    | 1,305   | 450      |
|           | % PRODUCTIVIDAD    | 1.31   | 0.37    | 1.31     |
| SEMANA 37 | PRENDAS PRODUCIDAS | 603    | 488     | 573      |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300  | 27,000   |
|           | HORAS UTILIZADAS   | 405    | 1,305   | 450      |
|           | % PRODUCTIVIDAD    | 1.49   | 0.37    | 1.27     |

|                              |                    |        |        |        |
|------------------------------|--------------------|--------|--------|--------|
| SEMANA 38                    | PRENDAS PRODUCIDAS | 558    | 504    | 584    |
|                              | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300 | 27,000 |
|                              | HORAS UTILIZADAS   | 405    | 1,305  | 450    |
|                              | % PRODUCTIVIDAD    | 1.38   | 0.39   | 1.30   |
| SEMANA 39                    | PRENDAS PRODUCIDAS | 563    | 490    | 631    |
|                              | MINUTOS UTILIZADOS | 23,820 | 78,300 | 27,000 |
|                              | HORAS UTILIZADAS   | 397    | 1,305  | 450    |
|                              | % PRODUCTIVIDAD    | 1.42   | 0.38   | 1.40   |
| SEMANA 40                    | PRENDAS PRODUCIDAS | 572    | 469    | 576    |
|                              | MINUTOS UTILIZADOS | 23,820 | 77,740 | 27,000 |
|                              | HORAS UTILIZADAS   | 397    | 1,296  | 450    |
|                              | % PRODUCTIVIDAD    | 1.44   | 0.36   | 1.28   |
| SEMANA 41                    | PRENDAS PRODUCIDAS | 603    | 456    | 564    |
|                              | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 76,780 | 27,000 |
|                              | HORAS UTILIZADAS   | 405    | 1,280  | 450    |
|                              | % PRODUCTIVIDAD    | 1.49   | 0.36   | 1.25   |
| SEMANA 42                    | PRENDAS PRODUCIDAS | 564    | 460    | 559    |
|                              | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 76,780 | 26,040 |
|                              | HORAS UTILIZADAS   | 405    | 1,280  | 434    |
|                              | % PRODUCTIVIDAD    | 1.39   | 0.36   | 1.29   |
| SEMANA 43                    | PRENDAS PRODUCIDAS | 582    | 457    | 524    |
|                              | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 76,780 | 27,000 |
|                              | HORAS UTILIZADAS   | 405    | 1,280  | 450    |
|                              | % PRODUCTIVIDAD    | 1.44   | 0.36   | 1.16   |
| PROMEDIO DE LA PRODUCTIVIDAD |                    | 1.42   | 0.38   | 1.30   |

Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.45 PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA (SEMANA 01–SEMANA 10)

|           |                    | AREAS  |         |          |
|-----------|--------------------|--------|---------|----------|
|           |                    | CORTE  | COSTURA | ACABADOS |
| SEMANA 01 | PRENDAS PRODUCIDAS | 990    | 855     | 941      |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300  | 27,000   |
|           | HORAS UTILIZADAS   | 405    | 1,305   | 450      |
|           | % PRODUCTIVIDAD    | 2.44   | 0.66    | 2.09     |
| SEMANA 02 | PRENDAS PRODUCIDAS | 998    | 862     | 965      |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 77,820  | 27,000   |
|           | HORAS UTILIZADAS   | 405    | 1,297   | 450      |
|           | % PRODUCTIVIDAD    | 2.46   | 0.66    | 2.14     |
| SEMANA 03 | PRENDAS PRODUCIDAS | 952    | 839     | 904      |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300  | 27,000   |
|           | HORAS UTILIZADAS   | 405    | 1,305   | 450      |
|           | % PRODUCTIVIDAD    | 2.35   | 0.64    | 2.01     |
| SEMANA 04 | PRENDAS PRODUCIDAS | 955    | 841     | 921      |
|           | MINUTOS UTILIZADOS | 24,300 | 78,300  | 27,000   |
|           | HORAS UTILIZADAS   | 405    | 1,305   | 450      |

|                                     |                           |             |             |             |
|-------------------------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|
|                                     | <b>% PRODUCTIVIDAD</b>    | 2.36        | 0.64        | 2.05        |
| <b>SEMANA 05</b>                    | <b>PRENDAS PRODUCIDAS</b> | 1,005       | 895         | 925         |
|                                     | <b>MINUTOS UTILIZADOS</b> | 24,300      | 78,300      | 27,000      |
|                                     | <b>HORAS UTILIZADAS</b>   | 405         | 1,305       | 450         |
|                                     | <b>% PRODUCTIVIDAD</b>    | 2.48        | 0.69        | 2.06        |
| <b>SEMANA 06</b>                    | <b>PRENDAS PRODUCIDAS</b> | 962         | 891         | 947         |
|                                     | <b>MINUTOS UTILIZADOS</b> | 23,820      | 78,300      | 27,000      |
|                                     | <b>HORAS UTILIZADAS</b>   | 397         | 1,305       | 450         |
|                                     | <b>% PRODUCTIVIDAD</b>    | 2.42        | 0.68        | 2.10        |
| <b>SEMANA 07</b>                    | <b>PRENDAS PRODUCIDAS</b> | 959         | 832         | 899         |
|                                     | <b>MINUTOS UTILIZADOS</b> | 24,300      | 78,300      | 27,000      |
|                                     | <b>HORAS UTILIZADAS</b>   | 405         | 1,305       | 450         |
|                                     | <b>% PRODUCTIVIDAD</b>    | 2.37        | 0.64        | 2.00        |
| <b>SEMANA 08</b>                    | <b>PRENDAS PRODUCIDAS</b> | 975         | 801         | 932         |
|                                     | <b>MINUTOS UTILIZADOS</b> | 24,300      | 78,300      | 27,000      |
|                                     | <b>HORAS UTILIZADAS</b>   | 405         | 1,305       | 450         |
|                                     | <b>% PRODUCTIVIDAD</b>    | 2.41        | 0.61        | 2.07        |
| <b>SEMANA 09</b>                    | <b>PRENDAS PRODUCIDAS</b> | 986         | 903         | 928         |
|                                     | <b>MINUTOS UTILIZADOS</b> | 24,300      | 78,300      | 27,000      |
|                                     | <b>HORAS UTILIZADAS</b>   | 405         | 1,305       | 450         |
|                                     | <b>% PRODUCTIVIDAD</b>    | 2.43        | 0.69        | 2.06        |
| <b>SEMANA 10</b>                    | <b>PRENDAS PRODUCIDAS</b> | 948         | 857         | 957         |
|                                     | <b>MINUTOS UTILIZADOS</b> | 24,300      | 77,820      | 27,000      |
|                                     | <b>HORAS UTILIZADAS</b>   | 405         | 1,297       | 450         |
|                                     | <b>% PRODUCTIVIDAD</b>    | 2.34        | 0.66        | 2.13        |
| <b>PROMEDIO DE LA PRODUCTIVIDAD</b> |                           | <b>2.41</b> | <b>0.66</b> | <b>2.07</b> |

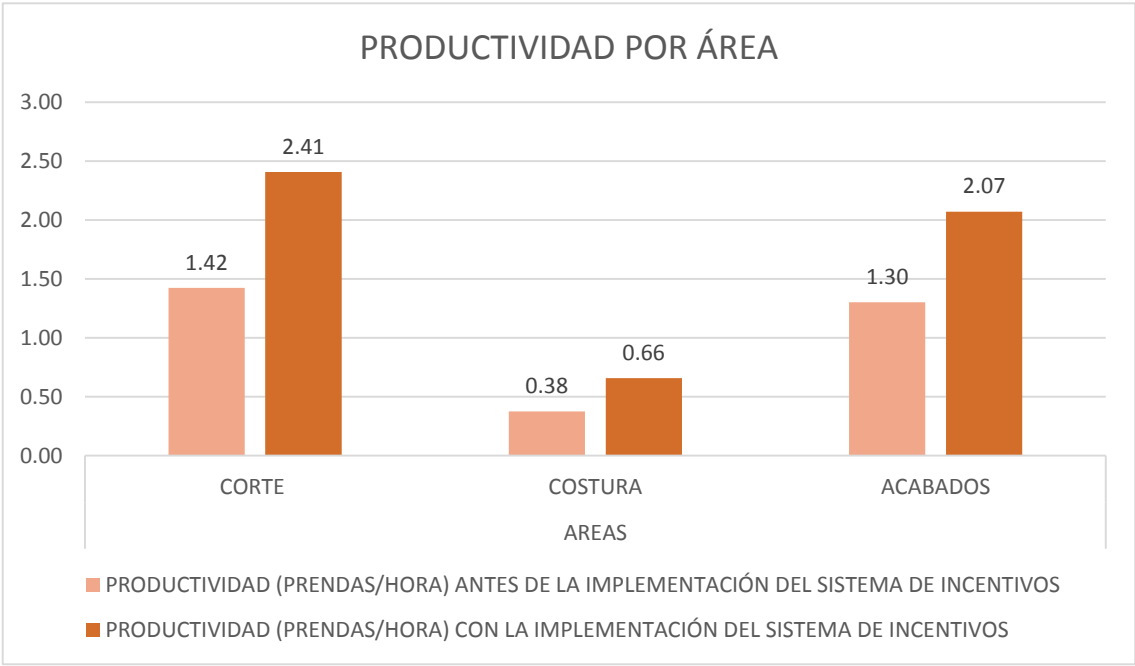
Fuente: Elaboración Propia

CUADRO N° 4.46 PRODUCTIVIDAD ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN

|   |   | <b>AREAS</b> |                |                 |
|---|---|--------------|----------------|-----------------|
|   |   | <b>CORTE</b> | <b>COSTURA</b> | <b>ACABADOS</b> |
| <b>PRODUCTIVIDAD<br/>(PRENDAS/HORA)</b> | <b>ANTES DE LA<br/>IMPLEMENTACIÓN<br/>DEL SISTEMA DE<br/>INCENTIVOS</b> | 1.42         | 0.38           | 1.30            |
|   | <b>CON LA<br/>IMPLEMENTACIÓN<br/>DEL SISTEMA DE<br/>INCENTIVOS</b>      | 2.41         | 0.66           | 2.07            |

Fuente: Elaboración Propia

FIGURA N° 4.17 PRODUCTIVIDAD POR ÁREA DE LA EMPRESA, ANTES Y DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN



Fuente: Elaboración Propia

Comparando la productividad de las tres áreas productivas de la empresa

|          |                                  |
|----------|----------------------------------|
| Corte    | aumenta en 0.99 prendas por hora |
| Costura  | aumenta en 0.28 prendas por hora |
| Acabados | aumenta en 0.77 prendas por hora |



## **4.2. Contrastación de Hipótesis**

Primero se contrastará la hipótesis de la muestra que es el área de Planchado, luego la hipótesis específica y por último la hipótesis general. Para reflejar numéricamente los resultados de este trabajo de investigación se utilizará el programa SPSS.

### ***Prueba T- Student***

Se utiliza la prueba T- Student para muestras relacionadas, pues se está hablando de un estudio longitudinal donde la variable fija crea 2 medidas en momentos diferentes de tiempo, antes y después de la Implementación del Sistema de Incentivos, y la variable aleatoria de la hipótesis es Numérica. Para poder proseguir con la prueba T- Student, primero se comprueba que los datos se comporten normalmente.

### ***Prueba de Normalidad***

Con esta prueba se corroborará si la variable numérica que son la eficiencia y la productividad se comportan normalmente.

#### ***4.2.1. Hipótesis de la Muestra***

Existirá una diferencia significativa entre la eficiencia del área de Planchado antes de la Implementación del Sistema de Incentivos y la eficiencia con el Sistema implementado.

Ingresando las eficiencias a la base de datos del programa SPSS

CUADRO N° 4.47 EFICIENCIAS DEL PERSONAL DEL ÁREA DE PLANCHADO

|                | ANTES DE LA IMPLEMENTACION | DESPUES DE LA IMPLEMENTACION |
|----------------|----------------------------|------------------------------|
| LLOCLLE WILBER | 49%                        | 86%                          |
| PEREZ MARIO    | 41%                        | 79%                          |
| MENDOZA ANIBAL | 40%                        | 78%                          |

Fuente: Elaboración Propia

Dejar al programa analizar los datos, de donde se obtiene la siguiente tabla

CUADRO N° 4.48 RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS

|                | Casos  |            |          |            |       |            |
|----------------|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
|                | Válido |            | Perdidos |            | Total |            |
|                | N      | Porcentaje | N        | Porcentaje | N     | Porcentaje |
| SIN INCENTIVOS | 3      | 100,0%     | 0        | 0,0%       | 3     | 100,0%     |
| CON INCENTIVOS | 3      | 100,0%     | 0        | 0,0%       | 3     | 100,0%     |

Fuente: SPSS

En el cuadro N°4.48 se corrobora que no hay datos perdidos y son válidos al 100%, dado que la muestra es menor a 30 individuos se utilizará la prueba de normalidad de **Shapiro Wilk**, donde se analizará el nivel de significancia antes de la Implementación del Sistema de Incentivos y con el Sistema planteado.

CUADRO N° 4.49 PRUEBAS DE NORMALIDAD

|                | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|----------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                | Estadístico                     | gl | Sig. | Estadístico  | gl | Sig. |
| SIN INCENTIVOS | ,349                            | 3  | .    | ,832         | 3  | ,194 |
| CON INCENTIVOS | ,343                            | 3  | .    | ,842         | 3  | ,220 |

Fuente: SPSS

Criterio para determinar Normalidad:

P-Valor  $\Rightarrow \alpha$  Aceptar  $H_0$  = Los datos provienen de una distribución normal

P-Valor  $< \alpha$  Aceptar  $H_1$  = Los datos NO provienen de una distribución normal

CUADRO N° 4.50 NORMALIDAD DE LOS DATOS DE EFICIENCIA DEL ÁREA DE  
PLANCHADO

| NORMALIDAD               |   |               |  |
|--------------------------|---|---------------|--|
| P-Valor (ANTES) = 0.194  | > | $\alpha=0.05$ |  |
| P-Valor (DESPUES)= 0.220 | > | $\alpha=0.05$ |  |

Fuente: Elaboración Propia

En ambos casos la significancia es mayor que 0.05, por lo tanto aceptaremos la hipótesis nula.

*Se concluye que los datos de eficiencia del personal de Planchado provienen de una Distribución Normal.*

Continuando con la prueba T- Student

CUADRO N° 4.51 ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS RELACIONADAS

|       |                | Media   | N | Desviación estándar | Media de error estándar |
|-------|----------------|---------|---|---------------------|-------------------------|
| Par 1 | SIN INCENTIVOS | 43,33 % | 3 | 4,933               | 2,848                   |
|       | CON INCENTIVOS | 81,00 % | 3 | 4,359               | 2,517                   |

Fuente: SPSS

En el cuadro N°4.52 se puede observar que la media de la eficiencia del área de Planchado antes de la Implementación del Sistema es 43,33 % y la media con la Implementación del Sistema de Incentivos 81 %, de donde podemos concluir que efectivamente aumenta en un 37.67 %.

Ahora se corroborar si esta disminución es significativa o no lo es.

CUADRO N° 4.52 PRUEBA DE MUESTRAS RELACIONADAS

|       |                                 | Diferencias emparejadas |                     |                         |  |          | t        | gl | Sig. (bilateral) |
|-------|---------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|--|----------|----------|----|------------------|
|       |                                 | Media                   | Desviación estándar | Media de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia |          |          |    |                  |
|       |                                 |                         |                     |                         | Inferior                                       | Superior |          |    |                  |
| Par 1 | SIN INCENTIVOS - CON INCENTIVOS | -37,667                 | ,577                | ,333                    | -39,101  | -36,232  | -113,000 | 2  | ,000             |

Fuente: SPSS

Ho = No hay diferencia significativa entre la eficiencia del área de planchado antes y después de la implementación del Sistema de Incentivos.

H1 = Hay una diferencia significativa entre la eficiencia del área de planchado antes y después de la implementación del Sistema de Incentivos.

Criterio para decidir es:

Si la probabilidad obtenida P-Valor  $\leq \alpha$ , Rechace Ho (Se acepta H1)

Si la probabilidad obtenida P-Valor  $> \alpha$ , no rechace Ho (Se acepta Ho)

$$\mathbf{P\text{-}Valor = 0.000} < \alpha = 0.05$$

Se puede observar que la significancia es 0.000%, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis interna.

**Resultado:**

*Hay una diferencia significativa en las medias de las eficiencias antes y después de la Implementación del Sistema. Por lo cual se concluye que la Implementación del Sistema de Incentivos si tiene efecto significativos sobre la eficiencia del área de Planchado.*

**4.2.2. Hipótesis Específica**

Existirá una diferencia significativa entre la eficiencia de “La Empresa de Confecciones” antes de la Implementación del Sistema de Incentivos y la eficiencia con el Sistema implementado.

Ingresar las eficiencias a la base de datos del programa SPSS

CUADRO N° 4.53 EFICIENCIAS DE LAS ÁREAS DE LA EMPRESA DE CONFECCIONES

|         | EFICIENCIA                 |                              |
|---------|----------------------------|------------------------------|
|         | ANTES DE LA IMPLEMENTACION | DESPUES DE LA IMPLEMENTACION |
| CORTE   | 48%                        | 79%                          |
| COSTURA | 44%                        | 75%                          |
| ACBADOS | 49%                        | 81%                          |

Fuente: Elaboración Propia

Dejar al programa analizar los datos, de donde se obtiene la siguiente tabla.

CUADRO N° 4.54 RESUMEN DE PROCESAMIENTO DE CASOS

|                | Casos  |            |          |            |       |            |
|----------------|--------|------------|----------|------------|-------|------------|
|                | Válido |            | Perdidos |            | Total |            |
|                | N      | Porcentaje | N        | Porcentaje | N     | Porcentaje |
| SIN INCENTIVOS | 3      | 100,0%     | 0        | 0,0%       | 3     | 100,0%     |
| CON INCENTIVOS | 3      | 100,0%     | 0        | 0,0%       | 3     | 100,0%     |

Fuente: SPSS

En el cuadro N°4.54 Se corrobora que no hay datos perdidos y son válidos al 100%, se utilizará la prueba de normalidad de **Shapiro Wilk**, donde se analizará el nivel de significancia antes de la Implementación del Sistema de Incentivos y con el Sistema planteado.

CUADRO N° 4.55 PRUEBAS DE NORMALIDAD

|                | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |      | Shapiro-Wilk |    |      |
|----------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
|                | Estadístico                     | gl | Sig. | Estadístico  | gl | Sig. |
| SIN INCENTIVOS | ,314                            | 3  | .    | ,893         | 3  | ,363 |
| CON INCENTIVOS | ,253                            | 3  | .    | ,964         | 3  | ,637 |

Fuente: SPSS

Criterio para determinar Normalidad:

P-Valor  $\Rightarrow \alpha$  Aceptar  $H_0$  = Los datos provienen de una distribución normal

P-Valor  $< \alpha$  Aceptar  $H_1$  = Los datos NO provienen de una distribución normal

CUADRO N° 4.56 NORMALIDAD DE LOS DATOS DE EFICIENCIA DE LA EMPRESA DE CONFECCIONES

| NORMALIDAD               |   |               |
|--------------------------|---|---------------|
| P-Valor (ANTES) = 0.363  | > | $\alpha=0.05$ |
| P-Valor (DESPUES)= 0.637 | > | $\alpha=0.05$ |

Fuente: Elaboración Propia

En ambos casos la significancia es mayor que 0.05, por lo tanto se acepta la hipótesis nula.

*Se concluye que los datos de eficiencia del personal de Planchado provienen de una Distribución Normal.*

Continuando con la prueba T- Student

CUADRO N° 4.57 ESTADÍSTICAS DE MUESTRAS RELACIONADAS

|                      | Media   | N | Desviación estándar | Media de error estándar |
|----------------------|---------|---|---------------------|-------------------------|
| Par 1 SIN INCENTIVOS | 47,00 % | 3 | 2,646               | 1,528                   |
| CON INCENTIVOS       | 78,33 % | 3 | 3,055               | 1,764                   |

Fuente: SPSS

En la tabla N°4.58 se puede observar que la media de la eficiencia del área de Planchado antes de la Implementación del Sistema es 47 % y la

media con la Implementación del Sistema de Incentivos 78,33 %, de donde se concluye que efectivamente aumenta en un 31,33 %.

Ahora se corrobora si esta disminución es significativa o no lo es.

CUADRO N° 4.58 PRUEBA DE MUESTRAS RELACIONADAS

|       |                                 | Diferencias emparejadas |                     |                         |  | t       | gl      | Sig. (bilateral) |          |
|-------|---------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|--|---------|---------|------------------|----------|
|       |                                 | Media                   | Desviación estándar | Media de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia |         |         |                  |          |
|       |                                 |                         |                     |                         | Inferior                                       |         |         |                  | Superior |
| Par 1 | SIN INCENTIVOS - CON INCENTIVOS | -31,333                 | ,577                | ,333                    | -32,768  | -29,899 | -94,000 | 2                | ,000     |

Fuente: SPSS

Ho = No hay diferencia significativa entre la eficiencia de la Empresa de Confecciones antes y después de la implementación del Sistema de Incentivos.

H1 = Hay una diferencia significativa entre la eficiencia de la Empresa de Confecciones antes y después de la implementación del Sistema de Incentivos.

Criterio para decidir es:

Si la probabilidad obtenida P-Valor  $\leq \alpha$ , Rechace Ho (Se acepta H1)

Si la probabilidad obtenida P-Valor  $> \alpha$ , no rechace Ho (Se acepta Ho)

$$\mathbf{P\text{-}Valor = 0.000} \quad < \quad \mathbf{\alpha = 0.05}$$



Se puede observar que la significancia es 0.000%, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis interna.

*Hay una diferencia significativa en las medias de las eficiencias antes y después de la Implementación del Sistema. Por lo cual se concluye que la Implementación del Sistema de Incentivos si tiene efecto significativo sobre “la Empresa de Confecciones”.*

#### **4.2.3. Hipótesis General**

*Se comprobó que si hay una diferencia significativa en la productividad antes y después de la Implementación del Sistema. Por lo cual se concluye que la Implementación del Sistema de Incentivos si tiene efecto significativos sobre “la Empresa de Confecciones”.*

#### **4.3. Discusión de Resultados**

A partir de los hallazgos encontrados se acepta la hipótesis que establece que existe diferencia significativa en las medidas de las eficiencias antes y después de la Implementación del Sistema. Por lo cual se concluye que la Implementación del Sistema de Incentivos si tiene efecto significativo sobre “la Empresa de Confecciones”.

Estos resultados guardan relación con lo que sostienen Rodríguez Gómez y Juan Carlos (2009) en su tesis “Influencia de la motivación en el aumento de la eficiencia en los trabajadores de la empresa Telefónica Oficina Trujillo”

quienes llegaron a la conclusión que la motivación de los trabajadores de la empresa Telefónica del Perú oficina Trujillo, es importante porque mediante ésta se logrará alcanzar una mayor eficiencia medida por el cumplimiento de metas de atención así como de ventas de productos que deben ser realizados por los trabajadores que se encargan de la atención al cliente.

En la investigación también se comprobó que si hay una diferencia significativa en la productividad antes y después de la Implementación del Sistema. Por lo cual se concluye que la Implementación del Sistema de Incentivos si tiene efecto significativos sobre “la Empresa de Confecciones”, pues la productividad de la empresa aumentó significativamente de 0.77 prendas por hora a 1.28 prendas por hora; resultados positivos que guardan relación con el Informe de pasantía de (Benzaquen, 2012, pág. 74) quien creó un sistema de Incentivos dirigido al personal de la zona de producción de la Empresa CosmetiClass I.R. , el cual tuvo un impacto positivo para los empleados, ya que se otorgaron los incentivos durante el segundo mes incrementando así sus ingresos mensuales totales. Ésta implementación resultó igualmente ventajosa para la organización, directamente en la parte productiva al lograr una mejora de 18% y 21% , para cada mes respectivamente, en la eficiencia de las operaciones, e indirectamente en las ventas y la calidad al beneficiarse con los mayores controles y registros de la calidad y la producción.

## **CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

- La aceptación del Sistema de Incentivos por parte de los trabajadores quedó demostrada con los resultados obtenidos, pues muchos han recibido sus incentivos económicos con la misma cantidad de horas de trabajo utilizados antes de la Implementación del Sistema de Incentivos.
- La eficiencia tanto de los trabajadores, como de la empresa aumento significativamente lo que demuestra que si hay potencial, solo que los trabajadores necesitaban estar motivados para poder dar al máximo en su trabajo.
- La Implementación del Sistema de Incentivos presentó un resultado favorable en cuanto a productividad que es la base de toda empresa, pues aumentando la productividad se obtiene más ingresos económicos los cuales son repartidos entre todo el personal que realizó el esfuerzo por conseguirlos.

## **5.2. Recomendaciones**

- Se debe realizar charlas y capacitaciones constantes a todo el personal de “la Empresa de Confecciones”
- Realizar constantemente la toma de tiempos para mejorar aún más los estándares de producción.
- Se debe tener en cuenta las necesidades de todos los trabajadores para saber qué es lo que necesitan y les motiva a hacer bien su trabajo.
- Mejorar sus ambientes de trabajo para un óptimo desempeño y realizar los mantenimientos preventivos a las diversas máquinas para evitar los retrasos.
- Se puede proponer premiar al trabajador más eficiente con días de descanso o teniendo la oportunidad de escoger el periodo de sus vacaciones.
- Analizar los tiempos improductivos para encontrar su disminución.

## REFERENCIAS

- Benzaquen, S. M. (2012). *Sistema de Incentivos para aumentar la Productividad en el área de Producción*. (Informe de Pasantía) Universidad Simon Bolivar, Sartenejas, Venezuela.
- Carreño Sandoval, F., Peña Alcáraz, J. E., López Yepes, J. A., & Crespo Ramos, T. (2003). *Administración de Empresas* (1° ed.). España: Editorial Mad.
- Chiavenato, I. (2004). *Administración de Recursos Humanos*. Bogotá: McGraw Hill.
- Garcia Cantú, A. (2011). *Productividad y Reducción de Costos*. México: Trillas Sa De Cv.
- Maslow, A. (1991). *Motivacion y Personalidad*. Madrid: Diaz de Santos S.A.
- Maslow, A. (1991). *Motivacion y Personalidad* (3° ed.). Madrid: Diaz de Santos S.A.
- Meyers, F. E., & Stephens, M. P. (2006). *Diseño de Instalaciones de Manufactura y Manejo de Materiales* (3° Edición ed.). México: PEARSON EDUCACION.
- N/A. (1982). *Industrial Engineering Terminology* (rev. ed. ed.). Mc Graw Hill.
- Nievel, B. W., & Freivalds, A. (2009). *Ingeniería Industrial Métodos, estándares y diseño del trabajo*. México: Mc Graw Hill.
- Orozco Cardozo , E. S. (2016). *Plan de Mejora para aumentar la Productividad en el área de produccion de la empresa de Confecciones Deportivas Todo Sport - Chiclayo 2015*. (Tesis de Licenciatura) Universidad Señor de Sipán, Pimentel, Perú.
- Romero Pernalet, D. (2005). *Trabajo y Motivación*.
- Sampiere, H. R., Collado, F. C., & Lucio, P. B. (2010). *Metodologia de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Tovar, D. (2013). *Plan de Incentivos Laborals como impiulso motivacional para lso trabajadores del departamento de recursos Humanos de la empresa Febeca C.A.*(Tesis de Licenciatura) Universidad José Antonio Paez, San Diego - República Bolivariana de Venezuela.

## ANEXOS

### *Anexo N° 1 Matriz de Consistencia*

| PROBLEMA GENERAL  | OBJETIVO GENERAL   | HIPOTESIS GENERAL   | VARIABLES  | METODOLOGÍA   |
|---|--|---|--|---|
| ¿La Implementación del Sistema de Incentivos a los trabajadores mejora la productividad en “la Empresa de Confecciones”?    | Evaluar como un Sistema de Incentivos a los trabajadores permite mejorar la productividad en “la Empresa de Confecciones”. | Existirá una diferencia significativa positiva entre la productividad de “La Empresa de Confecciones” antes de la Implementación del Sistema de Incentivos y la eficiencia con el Sistema implementado. | Dependiente:<br>Productividad en la empresa<br><br><br>Independiente:<br>Sistema de Incentivos | Enfoque: Cuantitativo<br><br>Nivel: Explicativo<br><br>Diseño: Pre-experimental |
| PROBLEMA ESPECIFICO   | OBJETIVO ESPECIFICO  | HIPOTESIS ESPECIFICA  |  |   |
| ¿La implementación del sistema de incentivos a los trabajadores incrementará la eficiencia de “la Empresa de Confecciones”? | Determinar el incremento de la eficiencia con la Implementación del Sistema de Incentivos.                                 | Existirá una diferencia significativa positiva entre la eficiencia de “La Empresa de Confecciones” antes de la Implementación del Sistema de Incentivos y la eficiencia con el Sistema implementado     |  |   |

*Fuente: Elaboración Propia*

*Anexo N° 2 Sistema de Valoración Westinghouse*

| HABILIDAD |    |            | ESFUERZO |    |           | CONDICIONES |   |            | CONSISTENCIA |   |           |
|-----------|----|------------|----------|----|-----------|-------------|---|------------|--------------|---|-----------|
| +0.15     | A1 | Habilísimo | +0.13    | A1 | Excesivo  | +0.06       | A | Ideales    | +0.04        | A | Perfecta  |
| +0.13     | A2 | Habilísimo | +0.12    | A2 | Excesivo  | +0.04       | B | Excelentes | +0.03        | B | Excelente |
| +0.11     | B1 | Excelente  | +0.10    | B1 | Excelente | +0.02       | C | Buenas     | +0.01        | C | Buena     |
| +0.08     | B2 | Excelente  | +0.08    | B2 | Excelente | 0.00        | D | Medias     | 0.00         | D | Media     |
| +0.06     | C1 | Bueno      | +0.05    | C1 | Bueno     | -0.03       | E | Regulares  | -0.02        | E | Regular   |
| +0.03     | C2 | Bueno      | +0.02    | C2 | Bueno     | -0.07       | F | Malas      | -0.04        | F | Mala      |
| 0.00      | D  | Medio      | 0.00     | D  | Medio     |             |   |            |              |   |           |
| -0.05     | E1 | Regular    | -0.04    | E1 | Regular   |             |   |            |              |   |           |
| -0.10     | E2 | Regular    | -0.08    | E2 | Regular   |             |   |            |              |   |           |
| -0.16     | F1 | Malo       | -0.12    | F1 | Malo      |             |   |            |              |   |           |
| -0.22     | F2 | Malo       | -0.17    | F2 | Malo      |             |   |            |              |   |           |

SE HAN HABILITADO EQUIVALENTES ALGEBRAICOS PARA CADA UNO DE LOS GRADOS O NIVELES DE LOS FACTORES

EN EL RANGO DE LOS DIVIDIDOS O NUMEROS DE LOS FACTORES

*Anexo N° 3 Tabla de Holguras recomendadas por ILO*

**Tabla 11.9** Holguras recomendadas por ILO

|  |       |
|--|-------|
| <b>A. Holguras constantes:</b>                                       |       |
| 1. Holgura personal. ....  | 5     |
| 2. Holgura por fatiga básica. ....                                   | 4     |
| <b>B. Holguras variables:</b>  |       |
| 1. Holgura por estar parado. ....                                    | 2     |
| 2. Holgura por posición anormal:                                     |       |
| a) Un poco incómoda. ....  | 0     |
| b) Incómoda (flexionado). ....                                       | 2     |
| c) Muy incómoda (acostado, estirado). ....                           | 7     |
| 3. Uso de fuerza o energía muscular (levantar, arrastrar o empujar): |       |
| Peso levantado, lb:  |       |
| 5. ....  | 0     |
| 10. ....   | 1     |
| 15. ....   | 2     |
| 20. ....   | 3     |
| 25. ....   | 4     |
| 30. ....   | 5     |
| 35. ....   | 7     |
| 40. ....   | 9     |
| 45. ....   | 11    |
| 50. ....   | 13    |
| 60. ....   | 17    |
| 70. ....   | 22    |
| 4. Mala iluminación:   |       |
| a) Un poco abajo de lo recomendado. ....                             | 0     |
| b) Bastante abajo de lo recomendado. ....                            | 2     |
| c) Muy inadecuada. ....  | 5     |
| 5. Condiciones atmosféricas (calor y humedad): variable. ....        | 0-100 |
| 6. Atención cercana:   |       |
| a) Trabajo bastante fino. ....                                       | 0     |
| b) Trabajo fino o exacto. ....                                       | 2     |
| c) Trabajo muy fino o muy exacto. ....                               | 5     |
| 7. Nivel de ruido:   |       |
| a) Continuo. ....  | 0     |
| b) Intermitente: fuerte. ....  | 2     |
| c) Intermitente: muy fuerte. ....                                    | 5     |
| d) De tono alto: fuerte. ....  | 5     |
| 8. Esfuerzo mental:  |       |
| a) Proceso bastante complejo. ....                                   | 1     |
| b) Espacio de atención compleja o amplia. ....                       | 4     |
| c) Muy complejo. ....  | 8     |
| 9. Monotonía:  |       |
| a) Baja. ....  | 0     |
| b) Media. ....   | 1     |
| c) Alta. ....  | 4     |
| 10. Tedio:   |       |
| a) Algo tedioso. ....  | 0     |
| b) Tedioso. ....   | 2     |
| c) Muy tedioso. ....   | 5     |

*(Nievel & Freivalds, 2009)*



*Anexo N° 4 Códigos para las operaciones realizadas en La Empresa de Confecciones*

| <b>PRENDAS POR OPERACIONES</b> |               |
|--------------------------------|---------------|
| <b>CORTE</b>                   | <b>CODIGO</b> |
|                                |               |
| BLUSA                          | 1001          |
|                                | 1100          |
| PANTALÓN                       | 1101          |
|                                | 1200          |
| FALDA                          | 1201          |
|                                | 1400          |
| <b>COSTURA</b>                 | <b>CODIGO</b> |
|                                |               |
| BLUSA                          | 2001          |
|                                | 2200          |
| PANTALÓN                       | 2201          |
|                                | 2400          |
| FALDA                          | 2401          |
|                                |               |
| <b>ACABADOS</b>                | <b>CODIGO</b> |
|                                |               |
| BLUSA                          | 3001          |
|                                | 3100          |
| PANTALÓN                       | 3101          |
|                                | 3200          |
| FALDA                          | 3201          |

**TIPO PRENDA**

|             |     |
|-------------|-----|
| BLUSA       | B   |
| FALDA       | F   |
| PANTALON    | PT  |
| POLO        | P   |
| CHALECO     | CHL |
| CHAQUETA    | CHQ |
| SACO        | S   |
| VESTIDO     | V   |
| CONFIGURADO | CF  |
| CLASICO     | CL  |
| MODA        | MD  |

**TIPO MAQUINA**

|             |     |
|-------------|-----|
| RECTA       | RT  |
| REMALLE     | RM  |
| RECUBIERTO  | REC |
| BASTERA     | BAS |
| OJALADORA   | OJA |
| BOTONERA    | BOT |
| ATACADORA   | ATR |
| FUSIONADORA | FUS |
| PLANCHA     | PLA |
| CORTADORA   | COR |
| MANUAL      | MAN |
| INSPECCION  | INS |

*Fuente: Elaboración Propia*

Anexo N° 5 Formato de cuadro de Habilidades

| CUADRO DE HABILIDADES - AREA |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  |                  |                      |                   |  |
|------------------------------|---|---------|--|---|--|---------|--|---|--|------------|--|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|------------------|----------------------|-------------------|--|
| SUPERVISOR                   |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  |                  |                      |                   |  |
| A                            |   | BUENO   |  | B |  | REGULAR |  | C |  | APRENDIZ   |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  |                  |                      |                   |  |
|                              |   | REMALLE |  |   |  | RECTA   |  |   |  | RECUBIERTO |  |  |  | PLANCHA |  |  |  |  |  |  |  |                  |                      |                   |  |
| CODIGO                       | APELLIDOS Y NOMBRES                     |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | EFICIENCIA % (A) | TOTAL DE OPERACIONES | CATEGORIA (1 - 2) |  |
|                              | COLOCAR LOS NOMBRES EN ORDEN ALFABETICO |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  |                  | 0                    |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |
|                              |   |         |  |   |  |         |  |   |  |            |  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  | 0                |                      |                   |  |

Fuente: Elaboración Propia



*Anexo N° 7 Hoja de Producción Diaria*

| <b>HOJA DE PRODUCCION<br/>DIARIA</b> |                |                          |          |               |
|--------------------------------------|----------------|--------------------------|----------|---------------|
| <b>DPTO PRODUCCION</b>               |                |                          |          |               |
| <b>NOMBRE :</b> _____                |                | <b>CODIGO/DNI:</b> _____ |          |               |
| <b>LINEA :</b> _____                 |                | <b>HR INGRESO:</b> _____ |          |               |
| <b>SUPERVISOR:</b> _____             |                | <b>HR SALIDA:</b> _____  |          |               |
| <b>FECHA :</b> _____                 |                |                          |          |               |
| O/P                                  | TIPO DE PRENDA | OPERACIÓN RELIZADA       | CANTIDAD | OBSERVACIONES |
|                                      |                |                          |          |               |
|                                      |                |                          |          |               |
|                                      |                |                          |          |               |
|                                      |                |                          |          |               |
|                                      |                |                          |          |               |
|                                      |                |                          |          |               |
|                                      |                |                          |          |               |
|                                      |                |                          |          |               |
|                                      |                |                          |          |               |

*Fuente: Elaboración Propia*

## Anexo N° 8 Ficha Técnica de Pantalón

| DATOS PRINCIPALES DEL PRODUCTO |                 |                                  |             |          |           |  |  |  |  |
|--------------------------------|-----------------|----------------------------------|-------------|----------|-----------|--|--|--|--|
| <b>ARTICULO</b>                | <b>PANTALON</b> | DESCRIPCION DE LA TELA           | VARIOS      | FECHA    | 18-May-17 |  |  |  |  |
| NOMBRE COMERCIAL               |                 | COMPOSICION                      | VARIOS      | TALLAS   | 3XS-4XL   |  |  |  |  |
| GERENCIA COMERCIAL             |                 | CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL      | VARIOS      | ENTALLE  | COMFORT   |  |  |  |  |
| <b>CLIENTE</b>                 |                 | PROVEEDOR                        | ARIS        | VARIANTE |           |  |  |  |  |
| GENERO                         | FEMENINO        | COLOR                            | <b>AZUL</b> | ANALISTA |           |  |  |  |  |
| MARCA                          |                 | DESCRIPCION : PANTALON CON FORRO |             |          |           |  |  |  |  |

**ORDEN DEL PROCESO:**

1. MOLDE
2. TIZADO
3. TENDIDO
4. CORTE
5. PUNIONADO
6. HABILITADO DE CORTE
7. COSTURA
8. LIMPIEZA
9. ACABADO

| TELA PRINCIPAL |            | FORRO ROMBO |            | ENTRETELA TEJIDA |           |
|----------------|------------|-------------|------------|------------------|-----------|
| TELA DE CUERPO |            | FORRO       |            | ENTRETELA        |           |
| COLOR          | CODIGO     | COLOR       | CODIGO     | COLOR            | CODIGO    |
| AZUL           | 0101A11173 | AZUL        | 0102B03358 | NEGRO            | 0102N0336 |
| AZUL           | 0101B03033 | AZUL        | 0102B03358 | NEGRO            | 0102N0336 |
|                |            |             |            |                  |           |
|                |            |             |            |                  |           |
|                |            |             |            |                  |           |
|                |            |             |            |                  |           |

| DATOS PRINCIPALES DEL PRODUCTO |                 |                                  |             |          |           |  |  |  |  |
|--------------------------------|-----------------|----------------------------------|-------------|----------|-----------|--|--|--|--|
| <b>ARTICULO</b>                | <b>PANTALON</b> | DESCRIPCION DE LA TELA           | VARIOS      | FECHA    | 18-May-17 |  |  |  |  |
| NOMBRE COMERCIAL               |                 | COMPOSICION                      | VARIOS      | TALLAS   | 3XS-4XL   |  |  |  |  |
| GERENCIA COMERCIAL             |                 | CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL      | VARIOS      | ENTALLE  | COMFORT   |  |  |  |  |
| <b>CLIENTE</b>                 |                 | PROVEEDOR                        | ARIS        | VARIANTE |           |  |  |  |  |
| GENERO                         | FEMENINO        | COLOR                            | <b>AZUL</b> | ANALISTA |           |  |  |  |  |
| MARCA                          |                 | DESCRIPCION : PANTALON CON FORRO |             |          |           |  |  |  |  |

TELA AZUL 0101A11173

FORRO ROMBO 0102B03358

ENTRETELA 0102N0336

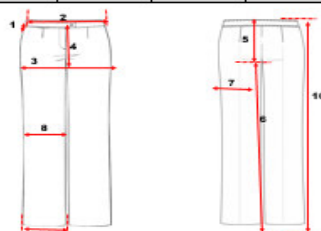
TELA AZUL 0101B03033

FORRO ROMBO 0102B03358

ENTRETELA 0102N0336

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PRODUCTO |                             |                             |   |              |                        |             |
|--|-----------------------------|-----------------------------|---|--------------|------------------------|-------------|
| ARTICULO                               | PANTALON                    | DESCRIPCION DE LA TELA      | VARIOS  | TECNO        | 10-May-17              |             |
| PRE COMERCIAL                          | 0                           | COMPOSICION                 | VARIOS  | TALLAS       | 3XS-4XL                |             |
| CIA COMERCIAL                          | 0                           | CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL | VARIOS  | DEOP         | 0                      |             |
| CLIENTE                                | 0                           | PROVEEDOR                   | ARIS  | ENTALLE      | COMFORT                |             |
| GENERO                                 | FEMENINO                    | COLOR                       | AZUL  | VARIANTE     |                        |             |
| MARCA                                  |                             |                             |   | ARCHIVO      |                        |             |
| CATEGORIA                              |                             |                             |   | MODELISTA    |                        |             |
| CONVENCION                             |                             |                             |   | ANALISTA     |                        |             |
|  |                             |                             |   | LIDER MODULO |                        |             |
| DESCRIPCION: PANTALON CON FORRO        |                             |                             |   |              |                        |             |
| INFORME DE AVIOS                       |                             |                             |   |              |                        |             |
| TIPO                                   | INDICACION                  | CODIGO                      | DESCRIPCION                                     | COLOR        | TALLAS                 | CONSUMO     |
| HILO                                   | EXTERIOR E INTERIOR Y FORRO | 8287815886                  | HILO SPUN POLY. GRANX 48/2 3208 AZUL (ALT 2514) | AZUL         | P.T.T                  | 488.588 MTS |
| HILO                                   | PEGADO DE ETIQUETA DE MARCA | 8287815188                  | HILO TREN 48/2 77644 PLATA CL X 6000 YRD.       | PLATA        | P.T.T                  | 1.88MT      |
| ETIQUETA DE MARCA                      | INSERTAR EN PRETINA         | 8286881533                  | ETIQUETA DE MARCA                               | PLATA        | P.T.T                  | 1 UNIDAD    |
| ETIQUETA DE TALLA                      | INSERTAR EN GARETA          | 8286881828                  | ETIQUETA DE TALLA XS                            | PLATA        | XS                     | 1 UNIDAD    |
|  | INSERTAR EN GARETA          | 8286881824                  | ETIQUETA DE TALLA XS                            | PLATA        | XS                     | 1 UNIDAD    |
|  | INSERTAR EN GARETA          | 8286881545                  | ETIQUETA DE TALLA XS                            | PLATA        | XS                     | 1 UNIDAD    |
|  | INSERTAR EN GARETA          | 8286881546                  | ETIQUETA DE TALLA S                             | PLATA        | S                      | 1 UNIDAD    |
|  | INSERTAR EN GARETA          | 8286881547                  | ETIQUETA DE TALLA M                             | PLATA        | M                      | 1 UNIDAD    |
|  | INSERTAR EN GARETA          | 8286881548                  | ETIQUETA DE TALLA L                             | PLATA        | L                      | 1 UNIDAD    |
|  | INSERTAR EN GARETA          | 8286881543                  | ETIQUETA DE TALLA X                             | PLATA        | XL                     | 1 UNIDAD    |
|  | INSERTAR EN GARETA          | 8286881558                  | ETIQUETA DE TALLA XL                            | PLATA        | XXL                    | 1 UNIDAD    |
|  | INSERTAR EN GARETA          | 8286881825                  | ETIQUETA DE TALLA XXL                           | PLATA        | 3XL                    | 1 UNIDAD    |
|  | INSERTAR EN GARETA          | 8286881826                  | ETIQUETA DE TALLA 3XL                           | PLATA        | 4XL                    | 1 UNIDAD    |
| CIERRE                                 | EN GARETA                   | 828418852                   | CIERRE METAL DP 38 19CM AZUL ATLANTICO 545      | AZUL         | 11CM [XS-XS-S]         | 1 UNIDAD    |
|  | EN GARETA                   | 828418852                   | CIERRE METAL DP 38 19CM AZUL ATLANTICO 545      | AZUL         | 12CM [M-L-XL]          | 1 UNIDAD    |
|  | EN GARETA                   | 828418852                   | CIERRE METAL DP 38 19CM AZUL ATLANTICO 545      | AZUL         | 19CM [2XL-3XL-4XL-5XL] | 1 UNIDAD    |
| ETIQUETA DE COMPOSICION                | INTERIOR                    |                             | CON COMPOSICION 78X LANA 38X POLIESTER          |              | PTT                    | 4UND        |
| AVIOS DE ACABADO                       |                             |                             |   |              |                        |             |
| DOTON                                  | EN PRETINA                  | 8282888384                  | DOTON 382 824L COLOR AZUL                       | AZUL         | P.T.T                  | 2UND        |
| HANG TAG                               | EN COSTADO DERECHO          | 8386881835                  | HANG TAG  | PLATA        | P.T.T                  | 1 UNIDAD    |
| SUJETADOR PLASTICO                     |                             | 8386881881                  | SUJETADORES DE PLASTICO 5.5CM C/A XS888UNID     | TRANSPARENTE | P.T.T                  | 1 UNIDAD    |

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PRODUCTO |                                      |                             |        |              |           |       |      |       |      |       |      |              |
|--|--------------------------------------|-----------------------------|--------|--------------|-----------|-------|------|-------|------|-------|------|--------------|
| ARTICULO                               | PANTALON                             | DESCRIPCION DE LA TELA      | VARIOS | TECNO        | 10-May-17 |       |      |       |      |       |      |              |
| HOMBRE COMERCIAL                       | 0                                    | COMPOSICION                 | VARIOS | TALLAS       | 3XS-4XL   |       |      |       |      |       |      |              |
| GERENCIA COMERCIAL                     | 0                                    | CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL | VARIOS | DEOP         | 0         |       |      |       |      |       |      |              |
| CLIENTE                                | 0                                    | PROVEEDOR                   | ARIS   | ENTALLE      | COMFORT   |       |      |       |      |       |      |              |
| GENERO                                 | FEMENINO                             | COLOR                       | AZUL   | VARIANTE     |           |       |      |       |      |       |      |              |
| MARCA                                  |                                      |                             |        | ARCHIVO      |           |       |      |       |      |       |      |              |
| CATEGORIA                              |                                      |                             |        | MODELISTA    |           |       |      |       |      |       |      |              |
| CONVENCION                             |                                      |                             |        | ANALISTA     |           |       |      |       |      |       |      |              |
|  |                                      |                             |        | LIDER MODULO |           |       |      |       |      |       |      |              |
| DESCRIPCION: PANTALON CON FORRO        |                                      |                             |        |              |           |       |      |       |      |       |      |              |
| CUADRO DE MEDIDAS                      |                                      |                             |        |              |           |       |      |       |      |       |      |              |
| N°                                     | DESCRIPCION                          | 2XS                         | XS     | S            | M         | L     | XL   | 2XL   | 3XL  | 4XL   | 5XL  | TRANSACCION  |
| 1                                      | ALTO DE PRETINA                      | 3.5                         | 3.5    | 3.5          | 3.5       | 3.5   | 3.5  | 3.5   | 3.5  | 3.5   | 3.5  | 0            |
| 2                                      | 1/2 DE CINTURA [COSTADO]             | 55                          | 58     | 60           | 62        | 64    | 67   | 68    | 69   | 70    | 71   | -/- 1CM.     |
| 3                                      | 1/2 DE CADERA CON PRETINA A 18 C.M.  | 44.5                        | 46.5   | 48.5         | 50.5      | 52.5  | 55.5 | 58.5  | 61.5 | 64.5  | 67.5 | -/- 1CM.     |
| 4                                      | TIPO DELANTERO CON PRETINA           | 24.5                        | 25     | 25.5         | 26        | 26.5  | 27   | 27.5  | 28   | 28.5  | 29   | -/- 1CM.     |
| 5                                      | TIPO DE FENDILLO CON PRETINA         | 37.5                        | 38     | 38.5         | 39        | 39.5  | 40   | 40.5  | 41   | 41.5  | 42   | -/- 1CM.     |
| 6                                      | ENTREPIERNA                          | 70                          | 70     | 70           | 70        | 70    | 70   | 70    | 70   | 70    | 70   | -/- 1CM.     |
| 7                                      | 1/2 DE BOLSILLO A 1" DE CERCIE       | 28                          | 28     | 28           | 28        | 28    | 28   | 28    | 28   | 28    | 28   | -/- 0.5 M.M. |
| 8                                      | 1/2 DE BOLSILLO A 18 1/2" DEL CERCIE | 19.7                        | 20.3   | 20.9         | 21.5      | 22.1  | 22.7 | 23.3  | 23.9 | 24.5  | 25.1 | -/- 0.5 M.M. |
| 9                                      | 1/2 DE BOTAPIE                       | 19.7                        | 20.3   | 20.9         | 21.5      | 22.1  | 22.7 | 23.3  | 23.9 | 24.5  | 25.1 | -/- 1CM.     |
| 10                                     | LARGO TOTAL CON PRETINA              | 101.5                       | 102    | 102.5        | 103       | 103.5 | 104  | 104.5 | 105  | 105.5 | 106  | -/- 1CM.     |
| 11                                     | HECHURRAS DE CIERRE                  | 11                          | 11     | 11           | 11        | 11    | 11   | 11    | 11   | 11    | 11   | 0            |



| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO                |                  |                                    |                           |
|---|------------------|------------------------------------|---------------------------|
| <b>ARTÍCULO</b>                                       | <b>PANTALON</b>  | <b>DESCRIPCIÓN DE LA TELA</b>      | <b>VARIOS</b>             |
| <b>HOMBRE COMERCIAL</b>                               | <b>0</b>         | <b>COMPOSICIÓN</b>                 | <b>VARIOS</b>             |
| <b>GERENCIA COMERCIAL</b>                             | <b>1</b>         | <b>CÓDIGO DE LA TELA PRINCIPAL</b> | <b>VARIOS</b>             |
| <b>CLIENTE</b>  | <b>0</b>         | <b>PROVEEDOR</b>                   | <b>ARIS</b>               |
| <b>GENERO</b>   | <b>FEMENINO</b>  | <b>COLOR</b>                       | <b>AZUL</b>               |
| <b>MARCA</b>  | <b>1</b>         |                                    |                           |
| <b>CATEGORÍA</b>                                      | <b>1</b>         | <b>DESCRIPCIÓN</b>                 | <b>PANTALON CON FORRO</b> |
| <b>CONVENCIÓN</b>                                     | <b>1</b>         |                                    |                           |
| <b>FECHA</b>  | <b>18-May-17</b> | <b>TALLAS</b>                      | <b>3XS-4XL</b>            |
|   |                  | <b>DROP</b>                        | <b>1</b>                  |
|   |                  | <b>ENTALLE</b>                     | <b>COMFORT</b>            |
|   |                  | <b>VARIANTE</b>                    |                           |
|   |                  | <b>ARCHIVO</b>                     | <b>1</b>                  |
|   |                  | <b>MODELISTA</b>                   | <b>1</b>                  |
|   |                  | <b>ANALISTA</b>                    | <b>1</b>                  |
|   |                  | <b>LIDER MODULO</b>                | <b>1</b>                  |
| <b>VISTA EXTERIOR DE LA PRENDA (MODULO DELANTERO)</b> |                  |                                    |                           |

**DETALLE SECCIÓN DE FORRO**

**DETALLE**  
9CM. ALTURA Y 10CM PROFUNDIDAD (1")  
PEGAR VISTA DE TELA REMALLADO DE 3/16" Y ENSILSAR A 1 CM Y VOLTEAR  
PESUNJAR POR EL EXTERIOR A 1/4" (250)

**SEÑAL**  
RECTIFICAR PEGAR CERRC  
CON COSTURA DE 1/4". UNIR AL  
DELANTERO CON COSTURA DE 3/8"  
INSERTAR ETIQUETA DE TALLA

**FORRO**

**FORRO**

**FORRO**

**FINCA DELANTERA**  
DE 10CM (TERMINADO 1")

**SEÑAL**  
ENSILSAR CON FORRO A 3/8" (250)  
ORILLAR, PEGAR CERRC  
CON COSTURA DE 1/4". UNIR AL  
DELANTERO CON COSTURA DE 3/8"  
MEDIDA SEGUN CUADRO

| MEDIDA DE CIERRE |        |
|------------------|--------|
| TALLAS           | MEDIDA |
| 3XS-3XS-S        | 11 CM  |
| M-L-XL           | 12 CM  |
| 2XL-3XL-4XL-5XL  | 13 CM  |

**ENTRETALLA DE TELA Y FORRO**  
ORILLAR Y UNIR COSTURA CADENETA 401  
A 1.2CM POR ALDO (10)

**COSTURA DE TELA Y FORRO**  
ORILLAR Y UNIR COSTURA CADENETA 401  
A 2CM POR ALDO (10)

**DETALLE**  
\* PARA EL ORILLADO USAR ORILLO DE 9MM

**\* COSTURAS TOTALMENTE ORILLADAS**

**\* EN LAS COSTURAS YA ESTÁ INCLUIDO EL REMALLE**

**COSTURAS A 1/4 P.P.P**

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO               |                  |                                    |                           |
|--|------------------|------------------------------------|---------------------------|
| <b>ARTÍCULO</b>                                      | <b>PANTALON</b>  | <b>DESCRIPCIÓN DE LA TELA</b>      | <b>VARIOS</b>             |
| <b>HOMBRE COMERCIAL</b>                              | <b>0</b>         | <b>COMPOSICIÓN</b>                 | <b>VARIOS</b>             |
| <b>GERENCIA COMERCIAL</b>                            | <b>1</b>         | <b>CÓDIGO DE LA TELA PRINCIPAL</b> | <b>VARIOS</b>             |
| <b>CLIENTE</b>                                       | <b>0</b>         | <b>PROVEEDOR</b>                   | <b>ARIS</b>               |
| <b>GENERO</b>  | <b>FEMENINO</b>  | <b>COLOR</b>                       | <b>AZUL</b>               |
| <b>MARCA</b>   | <b>1</b>         |                                    |                           |
| <b>CATEGORÍA</b>                                     | <b>1</b>         | <b>DESCRIPCIÓN</b>                 | <b>PANTALON CON FORRO</b> |
| <b>CONVENCIÓN</b>                                    | <b>1</b>         |                                    |                           |
| <b>FECHA</b>   | <b>18-May-17</b> | <b>TALLAS</b>                      | <b>3XS-4XL</b>            |
|  |                  | <b>DROP</b>                        | <b>1</b>                  |
|  |                  | <b>ENTALLE</b>                     | <b>COMFORT</b>            |
|  |                  | <b>VARIANTE</b>                    |                           |
|  |                  | <b>ARCHIVO</b>                     | <b>1</b>                  |
|  |                  | <b>MODELISTA</b>                   | <b>1</b>                  |
|  |                  | <b>ANALISTA</b>                    | <b>1</b>                  |
|  |                  | <b>LIDER MODULO</b>                | <b>1</b>                  |
| <b>VISTA EXTERIOR DE LA PRENDA (MODULO FUNDILLO)</b> |                  |                                    |                           |

**COLGADORES**  
LARGO DE 9CM  
DOBLADO POR 7MM  
DE ANCHO

**FORRO TOTAL**

**TELA Y FORRO**  
ORILLAR COSTADOS  
TRINOS Y ENTRETALLA  
CON REMALLE DE  
3/16"

**RIBETE**  
ANCHO DE  
RIBETE DE 1/4"

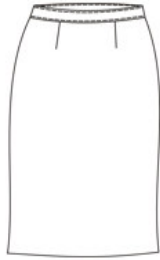

**PINZAS POSTERIORES DE TELA Y FORRO**  
1" POR LARGO, LARGO DE 13CM  
TERMINADO 1" (1), PROFUNDIDAD  
SUPERIOR DE 3/8"

**TIRO FUNDILLO DE TELA Y FORRO**  
ORILLAR, UNIR CON COSTURA  
CADENETA EN LA PARTE SUPERIOR  
CON ENSANCHO DE 2.5CM.  
TERMINANDO EN 1 CM (10)  
(CRUCE DE ENTRETALLA Y 1180)

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO   |                 |                             |                           |
|--|-----------------|-----------------------------|---------------------------|
| ARTÍCULO   | <b>PANTALON</b> | DESCRIPCIÓN DE LA TELA      | <b>VARIOS</b>             |
| NOMBRE COMERCIAL   | 0               | COMPOSICIÓN                 | VARIOS                    |
| GERENCIA COMERCIAL   | 0               | CÓDIGO DE LA TELA PRINCIPAL | VARIOS                    |
| CLIENTE  | 0               | PROVEEDOR                   | ARIS                      |
| GENERO   | FEMENINO        | COLOR                       | <b>AZUL</b>               |
| MARCA  | 0               |                             |                           |
| CATEGORIA  | 0               |                             |                           |
| CONVENCIÓN   | 0               |                             |                           |
|  |                 | DESCRIPCIÓN                 | <b>PANTALON CON FORRO</b> |
| FECHA: <b>18-May-17</b>  |                 |                             |                           |
| TALLAS: <b>SXS-4XL</b>   |                 |                             |                           |
| DROP: <b>0</b>   |                 |                             |                           |
| ENTALLE: <b>COMFORT</b>  |                 |                             |                           |
| VARIANTE: <b>0</b>   |                 |                             |                           |
| ARCHIVO: <b>0</b>  |                 |                             |                           |
| MODELISTA: <b>0</b>  |                 |                             |                           |
| ANALISTA: <b>0</b>   |                 |                             |                           |
| LIDER MODULO: <b>0</b>   |                 |                             |                           |
| VISTA EXTERIOR DE LA PRENDA (MODULO ENSAMBLE)  |                 |                             |                           |
| <p>Diagram showing the exterior view of the pants. Callouts include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DIÁMETRO DE ORO DE 7/8"</li> <li>1 BOTÓN DE 24 LINEAS (SEGUN UBICACIÓN DE CUAL + 1 BOTÓN DE RESUESTO)</li> <li>FIGURADO DE GAFETA DE 2.5CM LARGO DE MEDIDA SEGUN TALLA</li> <li>ENTREPIERNA DE TELA Y FORRO (CHILLAR POR SEPARADO UNIR CON COSTURA CACIENET A 1.2CM. (H))</li> <li>FORRO DE TELA Y FORRO (CHILLAR POR SEPARADO UNIR CON COSTURA CACIENET A 2CM. (H))</li> <li>MINIO BASTILLADO 2CM</li> <li>BASTA DE 5CM</li> <li>BASTA FINIBLE (CHILLAR A TALLA HACER BASTA FINIBLE DE 5CM. (H))</li> </ul> |                 |                             |                           |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO   |                 |                             |                           |
|--|-----------------|-----------------------------|---------------------------|
| ARTÍCULO   | <b>PANTALON</b> | DESCRIPCIÓN DE LA TELA      | <b>VARIOS</b>             |
| NOMBRE COMERCIAL   | 0               | COMPOSICIÓN                 | VARIOS                    |
| GERENCIA COMERCIAL   | 0               | CÓDIGO DE LA TELA PRINCIPAL | VARIOS                    |
| CLIENTE  | 0               | PROVEEDOR                   | ARIS                      |
| GENERO   | FEMENINO        | COLOR                       | <b>AZUL</b>               |
| MARCA  | 0               |                             |                           |
| CATEGORIA  | 0               |                             |                           |
| CONVENCIÓN   | 0               |                             |                           |
|  |                 | DESCRIPCIÓN                 | <b>PANTALON CON FORRO</b> |
| FECHA: <b>18-May-17</b>  |                 |                             |                           |
| TALLAS: <b>SXS-4XL</b>   |                 |                             |                           |
| DROP: <b>0</b>   |                 |                             |                           |
| ENTALLE: <b>COMFORT</b>  |                 |                             |                           |
| VARIANTE: <b>0</b>   |                 |                             |                           |
| ARCHIVO: <b>0</b>  |                 |                             |                           |
| MODELISTA: <b>0</b>  |                 |                             |                           |
| ANALISTA: <b>0</b>   |                 |                             |                           |
| LIDER MODULO: <b>0</b>   |                 |                             |                           |
| UBICACIÓN DE AVIOS   |                 |                             |                           |
| <p>Diagram showing the location of labels and buttons. Callouts include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ETIQUETA DE MARCA</li> <li>ETIQUETA DE TALLA</li> <li>HANG TAG</li> <li>ETIQUETA DE CUIDADO</li> <li>1 BOTÓN DE 24 LINEAS + 1 DE RESUESTO</li> </ul> |                 |                             |                           |

## Anexo N° 9 Ficha Técnica de Falda

| DATOS PRINCIPALES DEL PRODUCTO  |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
|---|--------------|------------------------------|------------|-------------------------|------------|---|--------------|------------------|--|----------|-----------|------------|----------|--------------|------------------------|------------|-------------|------------|
| <b>ARTICULO</b>   | <b>FALDA</b> | DESCRIPCIÓN DE LA TELA       |            |                         |            | <b>VARIOS</b>   | <b>FECHA</b> | <b>18-May-17</b> |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| NOMBRE COMERCIAL  |              | COMPOSICION                  |            |                         |            | VARIOS  | TALLAS       | 3XS-4XL          |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| GERENCIA COMERCIAL  |              | CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL  |            |                         |            | VARIOS  | ENTALLE      | COMFORT          |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| <b>CLIENTE</b>  |              | PROVEEDOR                    |            |                         |            | ARIS  | VARIANTE     |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| GENERO  | FEMENINO     | COLOR                        |            |                         |            | <b>AZUL</b>   | ANALISTA     |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| MARCA   |              | DESCRIPCIÓN: FALDA CON FORRO |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
|   |              |                              |            |                         |            | <b>ORDEN DEL PROCESO</b> <table border="1"> <tr><td>1. MOLDE</td></tr> <tr><td>2. TIZADO</td></tr> <tr><td>3. TENDIDO</td></tr> <tr><td>4. CORTE</td></tr> <tr><td>5. PEGIONADO</td></tr> <tr><td>6. HABILITADO DE CORTE</td></tr> <tr><td>7. COSTURA</td></tr> <tr><td>8. LIMPIEZA</td></tr> <tr><td>9. ACABADO</td></tr> </table> |              |                  |  | 1. MOLDE | 2. TIZADO | 3. TENDIDO | 4. CORTE | 5. PEGIONADO | 6. HABILITADO DE CORTE | 7. COSTURA | 8. LIMPIEZA | 9. ACABADO |
| 1. MOLDE  |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| 2. TIZADO   |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| 3. TENDIDO  |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| 4. CORTE  |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| 5. PEGIONADO  |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| 6. HABILITADO DE CORTE  |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| 7. COSTURA  |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| 8. LIMPIEZA   |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| 9. ACABADO  |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| TELA DE CIERPO: CASIMIR 120032 238  |              | FORRO: TAFETA BRIONI         |            | ENTRETELA: TEJIDA NEGRO |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| TELA DE CIERPO  |              | FORRO                        |            | ENTRETELA               |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| COLOR   | CODIGO       | COLOR                        | CODIGO     | COLOR                   | CODIGO     |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
| AZUL NOCHE  | 0101009384   | NEGRO                        | 0102002103 | NEGRO                   | 0102IN0396 |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
|   |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
|   |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
|   |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
|   |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
|   |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
|   |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
|   |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
|   |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |
|   |              |                              |            |                         |            |   |              |                  |  |          |           |            |          |              |                        |            |             |            |

| DATOS PRINCIPALES DEL PRODUCTO  |              |                              |  |  |  |               |              |                  |  |
|---|--------------|------------------------------|--|--|--|---------------|--------------|------------------|--|
| <b>ARTICULO</b>   | <b>FALDA</b> | DESCRIPCIÓN DE LA TELA       |  |  |  | <b>VARIOS</b> | <b>FECHA</b> | <b>18-May-17</b> |  |
| NOMBRE COMERCIAL  |              | COMPOSICION                  |  |  |  | VARIOS        | TALLAS       | 3XS-4XL          |  |
| GERENCIA COMERCIAL  |              | CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL  |  |  |  | VARIOS        | ENTALLE      | COMFORT          |  |
| <b>CLIENTE</b>  |              | PROVEEDOR                    |  |  |  | ARIS          | VARIANTE     |                  |  |
| GENERO  | FEMENINO     | COLOR                        |  |  |  | <b>AZUL</b>   | ANALISTA     |                  |  |
| MARCA   |              | DESCRIPCIÓN: FALDA CON FORRO |  |  |  |               |              |                  |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> TELA AZUL NOCHE </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> FORRO TAFETA BRIONI </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> ENTRETELA SATIN NEGRO </div> </div> |              |                              |  |  |  |               |              |                  |  |



| ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PRODUCTO |                             |            |   |              |                        |              |           |
|--|-----------------------------|------------|---|--------------|------------------------|--------------|-----------|
| ARTICULO                               | FALDA                       |            | DESCRIPCION DE LA TELA                          | VARIOS       |                        | FECHA        | 18-May-17 |
| OMBRE COMERCIAL                        | 0                           |            | COMPOSICION                                     | VARIOS       |                        | TALLAS       | 3XS-4XL   |
| GERENCIA COMERCIAL                     | 0                           |            | CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL                     | VARIOS       |                        | DROP         | 1         |
| CLIENTE                                | 0                           |            | PROVEEDOR                                       | ARIS         |                        | ENTALLE      | COMFORT   |
| GENERO                                 | FEMENINO                    |            | COLOR   | AZUL         |                        | VARIANTE     | 0         |
| MARCA                                  | 1                           |            |   |              |                        | ARCHIVO      | 1         |
| CATEGORIA                              | 1                           |            |   |              |                        | MODELISTA    | 1         |
| CONVENCION                             | 1                           |            |   |              |                        | ANALISTA     | 1         |
|  |                             |            |   |              |                        | LIDER MODULO | 1         |
| DESCRIPCION: FALDA CON FORRO           |                             |            |   |              |                        |              |           |
| INFORME DE AVIOS                       |                             |            |   |              |                        |              |           |
| TIPO                                   | INDICACION                  | CODIGO     | DESCRIPCION                                     | COLOR        | TALLAS                 | CANTIDAD     |           |
| HILO                                   | EXTERIORE INTERIOR          | 0207015948 | HILO TREN 40/2 77100 NEGRO X 6000 YDAS          | NEGRO        | P.T.T                  | 263.600 MTS  |           |
| HILO                                   | PEGADO DE ETIQUETA DE MARCA | 0207015180 | HILO TREN 40/2 77644 PLATA CL X 6000 YRD.       | PLATA        | P.T.T                  | 1.00MT       |           |
| ETIQUETA DE MARCA                      | INSERTAR EN PRETINA         | 0206001933 | ETIQUETA DE MARCA                               | PLATA        | 3XS-5XL                | 1 UNIDAD     |           |
|  | INSERTAR EN PRETINA         | 0206001940 | ETIQUETA DE TALLA 2XS                           | PLATA        | 3XS                    | 1 UNIDAD     |           |
|  | INSERTAR EN PRETINA         | 0206001941 | ETIQUETA DE TALLA 2XS                           | PLATA        | 2XS                    | 1 UNIDAD     |           |
|  | INSERTAR EN PRETINA         | 0206001945 | ETIQUETA DE TALLA XS                            | PLATA        | XS                     | 1 UNIDAD     |           |
|  | INSERTAR EN PRETINA         | 0206001946 | ETIQUETA DE TALLA S                             | PLATA        | S                      | 1 UNIDAD     |           |
|  | INSERTAR EN PRETINA         | 0206001947 | ETIQUETA DE TALLA M                             | PLATA        | M                      | 1 UNIDAD     |           |
|  | INSERTAR EN PRETINA         | 0206001948 | ETIQUETA DE TALLA L                             | PLATA        | L                      | 1 UNIDAD     |           |
|  | INSERTAR EN PRETINA         | 0206001949 | ETIQUETA DE TALLA XL                            | PLATA        | XL                     | 1 UNIDAD     |           |
|  | INSERTAR EN PRETINA         | 0206001950 | ETIQUETA DE TALLA 3XL                           | PLATA        | 3XL                    | 1 UNIDAD     |           |
|  | INSERTAR EN PRETINA         | 0206001951 | ETIQUETA DE TALLA 2XL                           | PLATA        | 2XL                    | 1 UNIDAD     |           |
|  | INSERTAR EN PRETINA         | 0206001952 | ETIQUETA DE TALLA 3XL                           | PLATA        | 4XL                    | 1 UNIDAD     |           |
|  | INSERTAR EN PRETINA         | 0206001953 | ETIQUETA DE TALLA 4XL                           | PLATA        | 5XL                    | 1 UNIDAD     |           |
|  | EN GARETA                   | 0204165017 | CIERRE REY DP 30 NEGRO DE 15CM                  | NEGRO        | 15CM (2XS-XS-S)        | 1 UNIDAD     |           |
|  | EN GARETA                   | 0204025097 | CIERRE REY DP 30 NEGRO DE 16CM                  | NEGRO        | 16CM (M-L-XL)          | 1 UNIDAD     |           |
|  | EN GARETA                   | 0204025096 | CIERRE REY DP 30 NEGRO DE 17CM                  | NEGRO        | 17CM (2XL-3XL-4XL-5XL) | 1 UNIDAD     |           |
| ETIQUETA DE NYLON                      | INTERIOR                    |            | ETIQUETA DE TRAZABILIDAD                        |              | PTT                    | 1UND         |           |
| AVIOS DE ACABADO                       |                             |            |   |              |                        |              |           |
| BOTON                                  | EN PRETINA                  | 0202199352 | BOTON MODELO 5908 DE 24 LINEAS AZUL NOCHE       | AZUL NOCHE   | P.T.T                  | 2UNID        |           |
| HANGTAG                                | EN COSTADO DERECHO          | 0306001035 | HANGTAG   | PLATA        | P.T.T                  | 1 UNIDAD     |           |
| SUJETADOR PLASTICO                     |                             | 0306001001 | SUJETADORES DE PLASTICO 3.50CM C/A X 85000 UNID | TRANSPARENTE | P.T.T                  | 1 UNIDAD     |           |

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PRODUCTO |                                |      |                             |        |      |              |           |      |      |      |      |  |              |
|--|--------------------------------|------|-----------------------------|--------|------|--------------|-----------|------|------|------|------|--|--------------|
| ARTICULO                               | FALDA                          |      | DESCRIPCION DE LA TELA      | VARI   |      | FECHA        | 18-May-17 |      |      |      |      |  |              |
| OMBRE COMERCIAL                        | 0                              |      | COMPOSICION                 | VARIOS |      | TALLAS       | 3XS-4XL   |      |      |      |      |  |              |
| GERENCIA COMERCIAL                     | 0                              |      | CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL | VARIOS |      | DROP         | 1         |      |      |      |      |  |              |
| CLIENTE                                | 0                              |      | PROVEEDOR                   | ARIS   |      | ENTALLE      | COMFORT   |      |      |      |      |  |              |
| GENERO                                 | FEMENINO                       |      | COLOR                       | AZUL   |      | VARIANTE     | 0         |      |      |      |      |  |              |
| MARCA                                  | 1                              |      |                             |        |      | ARCHIVO      | 1         |      |      |      |      |  |              |
| CATEGORIA                              | 1                              |      |                             |        |      | MODELISTA    | 1         |      |      |      |      |  |              |
| CONVENCION                             | 1                              |      |                             |        |      | ANALISTA     | 1         |      |      |      |      |  |              |
|  |                                |      |                             |        |      | LIDER MODULO | 1         |      |      |      |      |  |              |
| DESCRIPCION: FALDA CON FORRO           |                                |      |                             |        |      |              |           |      |      |      |      |  |              |
| CUADRO DE MEDIDAS                      |                                |      |                             |        |      |              |           |      |      |      |      |  |              |
| N°                                     | DETALLE                        | 2XS  | XS                          | S      | M    | L            | XL        | 2XL  | 3XL  | 4XL  | 5XL  |  | TOL.         |
| 1                                      | ANCHO DE PRETINA RECTA         |      |                             |        |      | 3.5          |           |      |      |      |      |  | 0            |
| 2                                      | 1/2 CINTURA (BORDE DE PRETINA) | 35.5 | 37.5                        | 39.5   | 41.5 | 43.5         | 46.5      | 49.5 | 52.5 | 55.5 | 58.5 |  | +/- 1CM.     |
| 3                                      | 1/2 DE CADERA C/ PRETINA A 16  | 45   | 47                          | 49     | 51   | 53           | 56        | 59   | 62   | 65   | 68   |  | +/- 1CM.     |
| 4                                      | LARGO TOTAL C/ PRETINA RECT.   | 54.5 | 55.5                        | 56.5   | 57.5 | 58.5         | 59.5      | 60.5 | 61.5 | 62.5 | 63.5 |  | +/- 1CM.     |
| 5                                      | ABERTURA DE BOLSILLO SECRE     |      |                             |        |      | 9            |           |      |      |      |      |  | +/- 0.5 M.M. |
| 6                                      | MED. CIERRE                    |      |                             | 15     |      | 16           |           | 17   |      |      |      |  | +/- 0.5 M.M. |







| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO   |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>ARTÍCULO</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">FALDA</span><br><b>NOMBRE COMERCIAL</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>GERENCIA COMERCIAL</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>CLIENTE</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>GENERO</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">FEMENINO</span><br><b>MARCA</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>CATEGORIA</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>CONVERSIÓN</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span> | <b>DESCRIPCIÓN DE LA TELA</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">VARIOS</span><br><b>COMPOSICIÓN</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">VARIOS</span><br><b>CÓDIGO DE LA TELA PRINCIPAL</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">VARIOS</span><br><b>PROVEEDOR</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">ARIS</span><br><b>COLOR</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">AZUL</span> | <b>FECHA</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">18-May-17</span><br><b>TALLAS</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">XS-4XL</span><br><b>DROP</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>ENTALLE</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">COMFORT</span><br><b>VARIANTE</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>ARCHIVO</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>MODELISTA</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>ANALISTA</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>LÍDER MODULO</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span> |  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b> : FALDA CON FORRO   |  |  |  |
| VISTA EXTERIOR DE LA PRENDA (MODULO ENSAMBLE)  |  |  |  |
|  |  |  |  |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO   |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>ARTÍCULO</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">FALDA</span><br><b>NOMBRE COMERCIAL</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>GERENCIA COMERCIAL</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>CLIENTE</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>GENERO</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">FEMENINO</span><br><b>MARCA</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>CATEGORIA</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>CONVERSIÓN</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span> | <b>DESCRIPCIÓN DE LA TELA</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">VARIOS</span><br><b>COMPOSICIÓN</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">VARIOS</span><br><b>CÓDIGO DE LA TELA PRINCIPAL</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">VARIOS</span><br><b>PROVEEDOR</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">ARIS</span><br><b>COLOR</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">AZUL</span> | <b>FECHA</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">18-May-17</span><br><b>TALLAS</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">XS-4XL</span><br><b>DROP</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>ENTALLE</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">COMFORT</span><br><b>VARIANTE</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>ARCHIVO</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>MODELISTA</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>ANALISTA</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span><br><b>LÍDER MODULO</b> <span style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">0</span> |  |
| <b>DESCRIPCIÓN</b> : FALDA CON FORRO   |  |  |  |
| UBICACIÓN DE AVIOS   |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Anexo N° 10 Ficha Técnica de Blusa

| <b>DATOS PRINCIPALES DEL PRODUCTO</b>  |                          |   |  |
|--|--------------------------|---|--|
| <b>ARTICULO</b><br>HOMBRE COMERCIAL<br><b>GERENCIA COMERCIAL</b><br><b>CLIENTE</b><br>GENERO PENEHINO<br>MARCA | <b>BLUSA MANGA CORTA</b> | DESCRIPCION DE LA TELA<br>COMPOSICION VARIOS<br>CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL VARIOS<br>PROVEEDOR ARIS<br>COLOR AZUL  | <b>FECHA</b> 18-May-17<br><br><b>TALLAS</b> XS-XL<br><br><b>ENTALLE</b> COMFORT<br>VARIANTE<br><br><b>ANALISTA</b> |
| <b>DESCRIPCION :</b> PANTALON CON FORRO  |                          |   |  |
|                               |                          |    |  |
|  |                          | <b>ANTA DEL PROCESO:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. MOLDE</li> <li>2. TIZADO</li> <li>3. YENDIDO</li> <li>4. CORTE</li> <li>5. FUSIONADO</li> <li>6. HABILITADO DE CORTE</li> <li>7. BORDADO</li> <li>8. COSTURA</li> <li>9. LIMPIEZA</li> <li>10.ACADADO</li> </ol> |  |
| CODIGO DE TELA   | TIPO                     | COLOR   |  |
|  |                          | CINQUE  |  |
|  |                          |   |  |
|  |                          |   |  |
|  |                          |   |  |
|  |                          |   |  |
|  |                          |   |  |
|  |                          |   |  |
|  |                          |   |  |
|  |                          |   |  |
|  |                          |   |  |
|  |                          |   |  |

| COSTES DE COMPONENTE | TIPO | COLOR | INDICACION |
|----------------------|------|-------|------------|
|                      |      |       |            |
|                      |      |       |            |
|                      |      |       |            |
|                      |      |       |            |
|                      |      |       |            |
|                      |      |       |            |
|                      |      |       |            |
|                      |      |       |            |
|                      |      |       |            |
|                      |      |       |            |
|                      |      |       |            |
|                      |      |       |            |

| NOM.<br>MATERIALES /<br>ACCES. | INDICACIÓN     | COLOR   |
|--------------------------------|----------------|---------|
| N1234-4321                     | PUNTADEL DOLDA | NARANJA |
| N1234-4321                     | PUNTADEL DOLDA | NARANJA |
| N1234-4321                     | PUNTADEL DOLDA | NARANJA |
| N1234-4321                     | PUNTADEL DOLDA | NARANJA |
| N1234-4321                     | PUNTADEL DOLDA | NARANJA |
| N1234-4321                     | PUNTADEL DOLDA | NARANJA |
|                                |                |         |
|                                |                |         |
|                                |                |         |
|                                |                |         |
|                                |                |         |

| DATOS PRINCIPALES DEL PRODUCTO |                          |                                    |                           |                 |                  |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------------|-----------------|------------------|
| <b>ARTICULO</b>                | <b>BLUSA MANGA CORTA</b> | <b>DESCRIPCION DE LA TELA</b>      | <b>VARIOS</b>             | <b>FECCHA</b>   | <b>18-May-17</b> |
| <b>HOMBRE COMERCIAL</b>        |                          | <b>COMPOSICION</b>                 | <b>VARIOS</b>             | <b>TALLAS</b>   | <b>SXS-4XL</b>   |
| <b>GERENCIA COMERCIAL</b>      |                          | <b>CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL</b> | <b>VARIOS</b>             | <b>ENTALLE</b>  | <b>COMFORT</b>   |
| <b>CLIENTE</b>                 |                          | <b>PROVEEDOR</b>                   | <b>ARIS</b>               | <b>VARIANTE</b> |                  |
| <b>GENERO</b>                  | <b>FEMENINO</b>          | <b>COLOR</b>                       | <b>AZUL</b>               | <b>ANALISTA</b> |                  |
| <b>MARCA</b>                   |                          | <b>DESCRIPCION :</b>               | <b>PANTALON CON FORRO</b> |                 |                  |
| <b>TELA PRINCIPAL CELESTE</b>  | <b>TRICOLEX</b>          |                                    |                           |                 |                  |
|                                |                          |                                    |                           |                 |                  |
|                                |                          |                                    |                           |                 |                  |
|                                |                          |                                    |                           |                 |                  |
|                                |                          |                                    |                           |                 |                  |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO |                         |   |  |                               |        |          |
|--|-------------------------|---|--|-------------------------------|--------|----------|
| ARTICULO <b>BLUSA MANGA CORTA</b>      |                         | DESCRIPCIÓN DE LA TELA <b>VARIOS</b>      |  | FECHA <b>18-May-17</b>        |        |          |
| NOMBRE COMERCIAL <b>0</b>              |                         | COMPOSICIÓN <b>VARIOS</b>                 |  | TALLAS <b>XS - XXL</b>        |        |          |
| GERENCIA COMERCIAL <b>0</b>            |                         | CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL <b>VARIOS</b> |  | PUNTADAS POR PULGADA <b>0</b> |        |          |
| CLIENTE <b>0</b>                       |                         | PROVEEDOR <b>ARIS</b>                     |  | ENTALLE <b>COMFORT</b>        |        |          |
| GÉNERO <b>FEMENINO</b>                 |                         | COLOR <b>AZUL</b>                         |  | VARIANTE <b>0</b>             |        |          |
| MARCAS <b>0</b>                        |                         |   |  | ARCHIVO <b>0</b>              |        |          |
| ESTACIÓN <b>0</b>                      |                         |   |  | MODELISTA <b>0</b>            |        |          |
| CONVENCIÓN <b>0</b>                    |                         |   |  | ANALISTA <b>0</b>             |        |          |
|  |                         |   |  | LIDER MODULO <b>0</b>         |        |          |
| DESCRIPCIÓN: <b>PANTALON CON FORRO</b> |                         |   |  |                               |        |          |
| INFORME DE AVIOS DE COSTURA            |                         |   |  |                               |        |          |
| TIPO                                   | INDICACIÓN              | CODIGO                                    | DESCRIPCION  | COLOR                         | TALLAS | CONSUMO  |
| ETIQUETA DE MARCA                      | CENTRADO EN CUELLO      | 0206001933                                | ETIQUETA DE MARCA  | PLATEADO                      | PTT    | 1UND     |
|  |                         | 0206001940                                | ETIQUETA DE TALLA 3XS  | PLATEADO                      | 3XS    | 1UND     |
|  |                         | 0206001941                                | ETIQUETA DE TALLA 2XS  | PLATEADO                      | 2XS    | 1UND     |
|  |                         | 0206001945                                | ETIQUETA DE TALLA XS   | PLATEADO                      | XS     | 1UND     |
|  |                         | 0206001946                                | ETIQUETA DE TALLA S  | PLATEADO                      | S      | 1UND     |
|  |                         | 0206001947                                | ETIQUETA DE TALLA M  | PLATEADO                      | M      | 1UND     |
|  |                         | 0206001948                                | ETIQUETA DE TALLA L  | PLATEADO                      | L      | 1UND     |
|  |                         | 0206001949                                | ETIQUETA DE TALLA XL   | PLATEADO                      | XL     | 1UND     |
|  |                         | 0206001950                                | ETIQUETA DE TALLA XXL  | PLATEADO                      | 2XL    | 1UND     |
|  |                         | 0206001953                                | ETIQUETA DE TALLA 3XL  | PLATEADO                      | 3XL    | 1UND     |
|  |                         | 0206001954                                | ETIQUETA DE TALLA 4XL  | PLATEADO                      | 4XL    | 1UND     |
| HILO DE COSTURA                        | CUERPO, OJAL Y BOTON    |   |  |                               | PTT    |          |
| HILO DE ETIQUETAS                      | ETIQUETAS               | 0207015100                                | HILO TREN 40/2 77644 PLATA CL 16000 YRD.                               | PLATA                         | PTT    | 0.05 mtr |
| BOTON                                  | DELANTERO               |   |  |                               | PTT    | 10 UNDS  |
| INFORME DE AVIOS DE ACABADOS           |                         |   |  |                               |        |          |
| HANG TAG                               | COLGADO EN PRIMER BOTON | 0306001025                                | HANG TAG   | PLATA                         | PTT    | 1UND     |
| ALMA DE CUELLO                         | CUELLO                  | 0302001450                                | ALMA DE CUELLO 45.0 X 3.2 CM EN DUPLEX R/C 10                          |                               | PTT    | 1UND     |
| HILO PARA HANG TAG                     |                         | 0207041004                                | HILO DELTA SPUN 40/2 BLANCO 1010                                       | BLANCO                        | PTT    | 1MTR     |
| BOLSA                                  | PARA CUBRIR PRENDA      | 0303002004                                | BOLSA PORTASACO EN PEEB CRISTALINO 26.5 X 40 X 1 CM TROQUEL MEDIA LUNA | TRANSPARENTE                  | PTT    | 1UND     |
| COLGADOR                               |                         | 0311001025                                | COLGADOR STANDARD C/BLANCO (GANCHO)                                    | BLANCO                        | PTT    | 1UND     |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO              |                                    |   |      |  |      |      |      |      |      |      |      |         |  |
|---|------------------------------------|---|------|--|------|------|------|------|------|------|------|---------|--|
| ARTICULO <b>BLUSA MANGA CORTA</b>                   |                                    | DESCRIPCIÓN DE LA TELA <b>VARIOS</b>      |      | FECHA <b>18-May-17</b>                 |      |      |      |      |      |      |      |         |  |
| NOMBRE COMERCIAL <b>0</b>                           |                                    | COMPOSICIÓN <b>VARIOS</b>                 |      | TALLAS <b>XS - XXL</b>                 |      |      |      |      |      |      |      |         |  |
| GERENCIA COMERCIAL <b>0</b>                         |                                    | CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL <b>VARIOS</b> |      | PUNTADAS POR PULGADA <b>0</b>          |      |      |      |      |      |      |      |         |  |
| CLIENTE <b>0</b>                                    |                                    | PROVEEDOR <b>ARIS</b>                     |      | ENTALLE <b>COMFORT</b>                 |      |      |      |      |      |      |      |         |  |
| GÉNERO <b>FEMENINO</b>                              |                                    | COLOR <b>AZUL</b>                         |      | VARIANTE <b>0</b>                      |      |      |      |      |      |      |      |         |  |
| MARCAS <b>0</b>                                     |                                    |   |      | ARCHIVO <b>0</b>                       |      |      |      |      |      |      |      |         |  |
| ESTACIÓN <b>0</b>                                   |                                    |   |      | MODELISTA <b>0</b>                     |      |      |      |      |      |      |      |         |  |
| CONVENCIÓN <b>0</b>                                 |                                    |   |      | ANALISTA <b>0</b>                      |      |      |      |      |      |      |      |         |  |
|   |                                    |   |      | LIDER MODULO <b>0</b>                  |      |      |      |      |      |      |      |         |  |
|   |                                    |   |      | DESCRIPCIÓN: <b>PANTALON CON FORRO</b> |      |      |      |      |      |      |      |         |  |
| CUADRO DE MEDIDAS DE PRENDA TERMINADA (CENTIMETROS) |                                    |   |      |  |      |      |      |      |      |      |      |         |  |
| N°  | DESCRIPCION                        | 2XS                                       | XS   | S                                      | M    | L    | XL   | 2XL  | 3XL  | 4XL  | 5XL  | DEBANC  |  |
| 1   | ESPALDA 1                          | 34.5                                      | 35.5 | 36.5                                   | 37.5 | 38.5 | 40.0 | 41.5 | 43.0 | 44.5 | 46.0 | +/- 0.5 |  |
| 2   | ESPALDA 2                          | 33.5                                      | 34.5 | 35.5                                   | 36.5 | 37.5 | 39.0 | 40.5 | 42.0 | 43.5 | 45.0 | +/- 0.5 |  |
| 3   | ALTO DE BUSTO HPS                  | 26.0                                      | 26.5 | 27.0                                   | 27.5 | 28.0 | 28.5 | 29.0 | 29.5 | 30.0 | 30.5 | +/- 0.5 |  |
| 4   | SEPARACIÓN DE BUSTO                | 15.0                                      | 16.0 | 17.0                                   | 18.0 | 19.0 | 20.0 | 21.0 | 22.0 | 23.0 | 24.0 | +/- 0.5 |  |
| 5   | 1/2 BUSTO (BAJO 1" DE SISA)        | 44.0                                      | 46.0 | 48.0                                   | 50.0 | 52.0 | 55.0 | 58.0 | 61.0 | 64.0 | 67.0 | +/- 1.0 |  |
| 6   | 1/2 CINTURA (PARTE MAS ESTILIZADA) | 38.0                                      | 40.0 | 42.0                                   | 44.0 | 46.0 | 49.0 | 52.0 | 55.0 | 58.0 | 61.0 | +/- 1.0 |  |
| 7   | 1/2 CADERA (BORDE FALDO)           | 47.0                                      | 49.0 | 51.0                                   | 53.0 | 55.0 | 58.0 | 61.0 | 64.0 | 67.0 | 70.0 | +/- 1.0 |  |
| 8   | TALLE DELANTERO HPS                | 43.5                                      | 44.0 | 44.5                                   | 45.0 | 45.5 | 46.0 | 46.5 | 47.0 | 47.5 | 48.0 | +/- 0.5 |  |
| 9   | TALLE ESPALDA HPS                  | 39.5                                      | 40.0 | 40.5                                   | 41.0 | 41.5 | 42.0 | 42.5 | 43.0 | 43.5 | 44.0 | +/- 0.5 |  |
| 10  | 1/2 DE BRAZO (DICEP A 1")          | 15.4                                      | 16.1 | 16.8                                   | 17.5 | 18.2 | 18.9 | 19.6 | 20.3 | 21.0 | 21.7 | +/- 0.5 |  |
| 12  | LARGO MANGA                        |   | 18.5 |  |      | 19.5 |      |      | 20.5 |      | 21.0 | +/- 1   |  |
| 13  | LARGO TOTAL D/HPS DELANTERO        | 62.5                                      | 63.5 | 64.5                                   | 65.5 | 66.5 | 67.5 | 68.5 | 69.5 | 70.5 | 71.5 | +/- 1.0 |  |
| 14  | LARGO TOTAL D/ CENTRO ESPALDA      | 54.5                                      | 55.5 | 56.5                                   | 57.5 | 58.5 | 59.5 | 60.5 | 61.5 | 62.5 | 63.5 | +/- 1.0 |  |
| 15  | LARGO DE PUÑO ABIERTO              | 35.5                                      | 37.0 | 38.5                                   | 40.0 | 41.5 | 43.0 | 44.5 | 46.0 | 47.5 | 49.0 | +/- 0.5 |  |



| ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PRODUCTO |                      |                             |                           |
|--|----------------------|-----------------------------|---------------------------|
| ARTICULO                               | <b>USA MANGA COR</b> | DESCRIPCIÓN DE LA TELA      | <b>VARIOS</b>             |
| NOMBRE COMERCIAL                       | <b>0</b>             | COMPOSICIÓN                 | <b>VARIOS</b>             |
| GERENCIA COMERCIAL                     | <b>1</b>             | CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL | <b>VARIOS</b>             |
| CLIENTE                                | <b>0</b>             | PROVEEDOR                   | <b>ARIS</b>               |
| GENERO                                 | <b>FEMENINO</b>      | COLOR                       | <b>AZUL</b>               |
| MARCA                                  | <b>1</b>             |                             |                           |
| ESTACIÓN                               | <b>1</b>             |                             |                           |
| CONVENCIÓN                             | <b>1</b>             |                             |                           |
|  |                      | DESCRIPCIÓN                 | <b>PANTALON CON FORRO</b> |
| FECHA: <b>18-May-17</b>                |                      |                             |                           |
|  |                      | TALLAS                      | <b>3XS-4XL</b>            |
|  |                      | PUNTADAS POR PULGADA        | <b>1</b>                  |
|  |                      | ENTALLE                     | <b>COMFORT</b>            |
|  |                      | VARIANTE                    | <b>0</b>                  |
|  |                      | ARCHIVO                     | <b>1</b>                  |
|  |                      | MODELISTA                   | <b>1</b>                  |
|  |                      | ANALISTA                    | <b>1</b>                  |
|  |                      | LIDER MODULO                | <b>1</b>                  |

| VISTA DE LA PRENDA (MODULO DELANTERO Y BOLSILLO) |  |
|--|--|
|  |  |

| ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PRODUCTO |                      |                             |                           |
|--|----------------------|-----------------------------|---------------------------|
| ARTICULO                               | <b>USA MANGA COR</b> | DESCRIPCIÓN DE LA TELA      | <b>VARIOS</b>             |
| NOMBRE COMERCIAL                       | <b>0</b>             | COMPOSICIÓN                 | <b>VARIOS</b>             |
| GERENCIA COMERCIAL                     | <b>1</b>             | CODIGO DE LA TELA PRINCIPAL | <b>VARIOS</b>             |
| CLIENTE                                | <b>0</b>             | PROVEEDOR                   | <b>ARIS</b>               |
| GENERO                                 | <b>FEMENINO</b>      | COLOR                       | <b>AZUL</b>               |
| MARCA                                  | <b>1</b>             |                             |                           |
| ESTACIÓN                               | <b>1</b>             |                             |                           |
| CONVENCIÓN                             | <b>1</b>             |                             |                           |
|  |                      | DESCRIPCIÓN                 | <b>PANTALON CON FORRO</b> |
| FECHA: <b>18-May-17</b>                |                      |                             |                           |
|  |                      | TALLAS                      | <b>3XS-4XL</b>            |
|  |                      | PUNTADAS POR PULGADA        | <b>1</b>                  |
|  |                      | ENTALLE                     | <b>COMFORT</b>            |
|  |                      | VARIANTE                    | <b>0</b>                  |
|  |                      | ARCHIVO                     | <b>1</b>                  |
|  |                      | MODELISTA                   | <b>1</b>                  |
|  |                      | ANALISTA                    | <b>1</b>                  |
|  |                      | LIDER MODULO                | <b>1</b>                  |

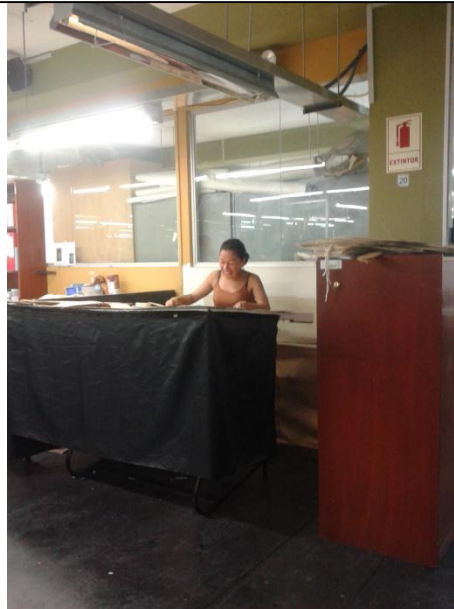
| VISTA DE LA PRENDA (MODULO ESPALDA, CAMESO Y MANGAS) |  |
|--|--|
|  |  |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO  |                        |                                    |                           |
|---|------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| <b>ARTICULO</b>   | <b>LUSA MANGA CORT</b> | <b>DESCRIPCIÓN DE LA TELA</b>      | <b>VARIOS</b>             |
| <b>NOMBRE COMERCIAL</b>   | <b>0</b>               | <b>COMPOSICIÓN</b>                 | <b>VARIOS</b>             |
| <b>GERENCIA COMERCIAL</b>   | <b>0</b>               | <b>CÓDIGO DE LA TELA PRINCIPAL</b> | <b>VARIOS</b>             |
| <b>CLIENTE</b>  | <b>0</b>               | <b>PROVEEDOR</b>                   | <b>ARIS</b>               |
| <b>GENERO</b>   | <b>FEMENINO</b>        | <b>COLOR</b>                       | <b>AZUL</b>               |
| <b>MARCA</b>  | <b>0</b>               |                                    |                           |
| <b>ESTACIÓN</b>   | <b>0</b>               |                                    |                           |
| <b>CONVENCIÓN</b>   | <b>0</b>               |                                    |                           |
|   |                        | <b>DESCRIPCIÓN:</b>                | <b>PANTALON CON FORRO</b> |
| <b>FECHA</b> 18-May-17  |                        |                                    |                           |
|   |                        | <b>TALLAS</b>                      | <b>3XS-4XL</b>            |
|   |                        | <b>PUNTADAS POR PULGADA</b>        | <b>0</b>                  |
|   |                        | <b>ENTALLE</b>                     | <b>COMFORT</b>            |
|   |                        | <b>VARIANTE</b>                    | <b>0</b>                  |
|   |                        | <b>ARCHIVO</b>                     | <b>0</b>                  |
|   |                        | <b>MODELISTA</b>                   | <b>0</b>                  |
|   |                        | <b>ANALISTA</b>                    | <b>0</b>                  |
|   |                        | <b>LIDER MODULO</b>                | <b>0</b>                  |
| VISTA EXTERIOR DE LA PRENDA (MODULO ENSAMBLE)   |                        |                                    |                           |
| <p><b>HOBIEROS:</b> UNIR CON REMALLA C/PUNTADA DE SEGURIDAD A 5/16"</p> <p><b>SISA:</b> REMALLAR C/PUNTADA DE SEGURIDAD 5/16"</p> <p><b>PUÑO:</b> PESPUENTE A 1/16"</p> <p><b>COSTADOS:</b> ORILLAR A 0.5CM Y UNIR C/361 A 1.5CM POR LADO CON COSTURA ABIERTA.</p> <p><b>CORDE INGLESE:</b> UNIR C/REMALLA C/PUNTADA DE SEGURIDAD A 3/16"</p> <p><b>BASTIA:</b> BASTELLADO A 1/4"</p> |                        |                                    |                           |

| ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PRODUCTO   |                        |                                    |                           |
|--|------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| <b>ARTICULO</b>  | <b>LUSA MANGA CORT</b> | <b>DESCRIPCIÓN DE LA TELA</b>      | <b>VARIOS</b>             |
| <b>NOMBRE COMERCIAL</b>  | <b>0</b>               | <b>COMPOSICIÓN</b>                 | <b>VARIOS</b>             |
| <b>GERENCIA COMERCIAL</b>  | <b>0</b>               | <b>CÓDIGO DE LA TELA PRINCIPAL</b> | <b>VARIOS</b>             |
| <b>CLIENTE</b>   | <b>0</b>               | <b>PROVEEDOR</b>                   | <b>ARIS</b>               |
| <b>GENERO</b>  | <b>FEMENINO</b>        | <b>COLOR</b>                       | <b>AZUL</b>               |
| <b>MARCA</b>   | <b>0</b>               |                                    |                           |
| <b>ESTACIÓN</b>  | <b>0</b>               |                                    |                           |
| <b>CONVENCIÓN</b>  | <b>0</b>               |                                    |                           |
|  |                        | <b>DESCRIPCIÓN:</b>                | <b>PANTALON CON FORRO</b> |
| <b>FECHA</b> 18-May-17   |                        |                                    |                           |
|  |                        | <b>TALLAS</b>                      | <b>3XS-4XL</b>            |
|  |                        | <b>PUNTADAS POR PULGADA</b>        | <b>0</b>                  |
|  |                        | <b>ENTALLE</b>                     | <b>COMFORT</b>            |
|  |                        | <b>VARIANTE</b>                    | <b>0</b>                  |
|  |                        | <b>ARCHIVO</b>                     | <b>0</b>                  |
|  |                        | <b>MODELISTA</b>                   | <b>0</b>                  |
|  |                        | <b>ANALISTA</b>                    | <b>0</b>                  |
|  |                        | <b>LIDER MODULO</b>                | <b>0</b>                  |
| UBICACIÓN DE ATOS Y PRENDA TERMINADA   |                        |                                    |                           |
| <p><b>ETIQUETA DE MARCA</b></p> <p><b>ETIQUETA DE TALLA</b></p> <p><b>HANG TAG</b></p> <p><b>7cm</b></p> <p><b>30cm</b></p> <p><b>10cm</b></p> <p><b>15cm</b></p> <p><b>20cm</b></p> <p><b>25cm</b></p> <p><b>30cm</b></p> <p><b>35cm</b></p> <p><b>40cm</b></p> <p><b>45cm</b></p> <p><b>50cm</b></p> <p><b>55cm</b></p> <p><b>60cm</b></p> <p><b>65cm</b></p> <p><b>70cm</b></p> <p><b>75cm</b></p> <p><b>80cm</b></p> <p><b>85cm</b></p> <p><b>90cm</b></p> <p><b>95cm</b></p> <p><b>100cm</b></p> <p><b>105cm</b></p> <p><b>110cm</b></p> <p><b>115cm</b></p> <p><b>120cm</b></p> <p><b>125cm</b></p> <p><b>130cm</b></p> <p><b>135cm</b></p> <p><b>140cm</b></p> <p><b>145cm</b></p> <p><b>150cm</b></p> <p><b>155cm</b></p> <p><b>160cm</b></p> <p><b>165cm</b></p> <p><b>170cm</b></p> <p><b>175cm</b></p> <p><b>180cm</b></p> <p><b>185cm</b></p> <p><b>190cm</b></p> <p><b>195cm</b></p> <p><b>200cm</b></p> <p><b>205cm</b></p> <p><b>210cm</b></p> <p><b>215cm</b></p> <p><b>220cm</b></p> <p><b>225cm</b></p> <p><b>230cm</b></p> <p><b>235cm</b></p> <p><b>240cm</b></p> <p><b>245cm</b></p> <p><b>250cm</b></p> <p><b>255cm</b></p> <p><b>260cm</b></p> <p><b>265cm</b></p> <p><b>270cm</b></p> <p><b>275cm</b></p> <p><b>280cm</b></p> <p><b>285cm</b></p> <p><b>290cm</b></p> <p><b>295cm</b></p> <p><b>300cm</b></p> <p><b>305cm</b></p> <p><b>310cm</b></p> <p><b>315cm</b></p> <p><b>320cm</b></p> <p><b>325cm</b></p> <p><b>330cm</b></p> <p><b>335cm</b></p> <p><b>340cm</b></p> <p><b>345cm</b></p> <p><b>350cm</b></p> <p><b>355cm</b></p> <p><b>360cm</b></p> <p><b>365cm</b></p> <p><b>370cm</b></p> <p><b>375cm</b></p> <p><b>380cm</b></p> <p><b>385cm</b></p> <p><b>390cm</b></p> <p><b>395cm</b></p> <p><b>400cm</b></p> <p><b>405cm</b></p> <p><b>410cm</b></p> <p><b>415cm</b></p> <p><b>420cm</b></p> <p><b>425cm</b></p> <p><b>430cm</b></p> <p><b>435cm</b></p> <p><b>440cm</b></p> <p><b>445cm</b></p> <p><b>450cm</b></p> <p><b>455cm</b></p> <p><b>460cm</b></p> <p><b>465cm</b></p> <p><b>470cm</b></p> <p><b>475cm</b></p> <p><b>480cm</b></p> <p><b>485cm</b></p> <p><b>490cm</b></p> <p><b>495cm</b></p> <p><b>500cm</b></p> <p><b>505cm</b></p> <p><b>510cm</b></p> <p><b>515cm</b></p> <p><b>520cm</b></p> <p><b>525cm</b></p> <p><b>530cm</b></p> <p><b>535cm</b></p> <p><b>540cm</b></p> <p><b>545cm</b></p> <p><b>550cm</b></p> <p><b>555cm</b></p> <p><b>560cm</b></p> <p><b>565cm</b></p> <p><b>570cm</b></p> <p><b>575cm</b></p> <p><b>580cm</b></p> <p><b>585cm</b></p> <p><b>590cm</b></p> <p><b>595cm</b></p> <p><b>600cm</b></p> <p><b>605cm</b></p> <p><b>610cm</b></p> <p><b>615cm</b></p> <p><b>620cm</b></p> <p><b>625cm</b></p> <p><b>630cm</b></p> <p><b>635cm</b></p> <p><b>640cm</b></p> <p><b>645cm</b></p> <p><b>650cm</b></p> <p><b>655cm</b></p> <p><b>660cm</b></p> <p><b>665cm</b></p> <p><b>670cm</b></p> <p><b>675cm</b></p> <p><b>680cm</b></p> <p><b>685cm</b></p> <p><b>690cm</b></p> <p><b>695cm</b></p> <p><b>700cm</b></p> <p><b>705cm</b></p> <p><b>710cm</b></p> <p><b>715cm</b></p> <p><b>720cm</b></p> <p><b>725cm</b></p> <p><b>730cm</b></p> <p><b>735cm</b></p> <p><b>740cm</b></p> <p><b>745cm</b></p> <p><b>750cm</b></p> <p><b>755cm</b></p> <p><b>760cm</b></p> <p><b>765cm</b></p> <p><b>770cm</b></p> <p><b>775cm</b></p> <p><b>780cm</b></p> <p><b>785cm</b></p> <p><b>790cm</b></p> <p><b>795cm</b></p> <p><b>800cm</b></p> <p><b>805cm</b></p> <p><b>810cm</b></p> <p><b>815cm</b></p> <p><b>820cm</b></p> <p><b>825cm</b></p> <p><b>830cm</b></p> <p><b>835cm</b></p> <p><b>840cm</b></p> <p><b>845cm</b></p> <p><b>850cm</b></p> <p><b>855cm</b></p> <p><b>860cm</b></p> <p><b>865cm</b></p> <p><b>870cm</b></p> <p><b>875cm</b></p> <p><b>880cm</b></p> <p><b>885cm</b></p> <p><b>890cm</b></p> <p><b>895cm</b></p> <p><b>900cm</b></p> <p><b>905cm</b></p> <p><b>910cm</b></p> <p><b>915cm</b></p> <p><b>920cm</b></p> <p><b>925cm</b></p> <p><b>930cm</b></p> <p><b>935cm</b></p> <p><b>940cm</b></p> <p><b>945cm</b></p> <p><b>950cm</b></p> <p><b>955cm</b></p> <p><b>960cm</b></p> <p><b>965cm</b></p> <p><b>970cm</b></p> <p><b>975cm</b></p> <p><b>980cm</b></p> <p><b>985cm</b></p> <p><b>990cm</b></p> <p><b>995cm</b></p> <p><b>1000cm</b></p> |                        |                                    |                           |

*Anexo N° 11 Fotos de la Empresa*

MODELISTA



AREA DE CORTE





## AREA DE ACABADOS



## AREA DE PLANCHADO

